



www.eima8.org

eima8

**Encuentro Iberoamericano
sobre Desarrollo Sostenible**
Cooperación para un futuro sostenible

Informe Eima8

Patrocinadores



Apoyo institucional



Realización



Entidades colaboradoras

Asociación Brasileña de Profesionales de Sostenibilidad (ABRAPS), Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible (CEBDS), Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible (CIDES), Comité de Jóvenes Emprendedores de Sao Paulo (FIESP), Escuela de Organización Industrial (EOI), Embajada de Brasil en España, Embajada de España en Brasil, Grupo de Institutos, Fundaciones y Empresas (GIFE), Instituto Andaluz de Tecnología (IAT), Idea Sustentável, Observatorio de Sostenibilidad en España (OSE), PÁGINA 22 – Información para el nuevo siglo, Rede Papel Solidario, SATOR, Sistemas Organizados para la Sostenibilidad (SOS), Virada Sustentável



eima 8

Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible

Cooperación para un futuro sostenible

Bajo la Presidencia de Honor de
SS.AA.RR. Los Príncipes de Asturias

Edita

Fundación Conama
Monte Esquinza 28, 3º derecha 28010 Madrid, España
Tel. +34 91 3107350.
Fax +34 91 4472006
conama@conama.org
www.eima8.org

Comité Editorial

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo
Marta Seoane Dios
Gustavo Paredes Prah
Irene Martínez Sánchez

Redacción y edición

José Manuel López Cozar. decomunicación, S. L.
Dal Marcondes. Envolverde
Nana Prado. Envolverde
Efraim Neto. Envolverde
Murillo Pereira. Envolverde
Marília Arantes. Envolverde
Ludmila do Prado. Envolverde

Los datos e informaciones que aparecen en este libro proceden de las intervenciones y los trabajos presentados en el Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible Eima8 y no responden a un posicionamiento de la Fundación Conama sino a una visión multidisciplinar y plural de la realidad y los retos del desarrollo sostenible en Iberoamérica. Muchas gracias a todos los que han colaborado con información, imágenes, revisiones y consejos para esta publicación.

Fotografías

Fundación Conama
Marcela Beltrão
IDAE
Itaipu Binacional
Ayuntamiento de Vitoria – Gasteiz. Quintas

Diseño y maquetación

decomunicación, S. L.
Con la colaboración de Estudio Ray Díaz

Imprime

Gráficas Summa S.A.

Depósito legal: AS - 101 -2012



El papel utilizado en la impresión es FSC 100% reciclado

Este informe se acabó de imprimir en Asturias, en febrero de 2012



PAG	SUMARIO
6	EN MEMORIA
8	DECLARACIÓN EIMA8
9	PRESENTACIÓN
28	ECONOMÍA VERDE
58	ENERGÍA
83	AGUA
109	CIUDADES SOSTENIBLES

Mona Dorf

En el año 2010, cuando se invitó a André Urani a participar en el Foro Hispano Brasileño, que se desarrollaría dentro del Conama10, había recibido la noticia de un cáncer de esófago, pero esto no fue motivo para que rechazara la invitación. Pero, un mes después, se le encontró un segundo cáncer, que dejó clara la inviabilidad de su viaje. André, sin dudarlo, recomendó a su amigo Ademar Bueno como su sustituto. Era así como André funcionaba. Con su inmensa generosidad, no sabía decir que no y le gustaba integrar a más socios en sus proyectos. Como él decía "Compartir". Lo que para algunos podría significar responsabilidad, para él era una apuesta de futuro. La participación de Ademar fortaleció su amistad y sembró nuevas semillas que dieron frutos como la realización del Eima8 en Sao Paulo, y la creación del Laboratorio de Innovación y Sostenibilidad de la Fundación Getulio Vargas.



Sin embargo, y a pesar de su debilidad, creyó conveniente estar en la apertura del Eima8, emocionando a los presentes con su fortaleza. Poco tiempo después, su amigo Ricardo Paes de Barros, responsable del Programa de Combate a la Pobreza del gobierno de Dilma Rousseff, dijo: "Él hablaba de cosas que muchos no entendían, pensaba con 10 años de antelación". La reinención, la creatividad y lo que hoy se llama sostenibilidad siempre estuvieron en la agenda de este economista italo-brasileño, apasionado por la revoada dos biguás, que surcan el cielo carioca durante el verano. Adoptó a Río —no sólo como su habitante, sino como un investigador del Instituto de Trabajo y Sociedad (IETS)—, a punto de ser el interlocutor de varias instancias de gobierno, prefirió influir en las políticas públicas desde el campo de la sociedad civil.

Su libro *Trilhas para o Rio, do reconhecimento da queda à reinvenção do futuro* (2008) ya aportaba directrices para un desarrollo económico posible. Las discusiones continuaron en más de 50 encuentros, movilizando a buena parte de la élite intelectual carioca para el debate sobre los caminos hacia un desarrollo sostenible. Para André, los eventos como Río + 20, las Olimpiadas y el Campeonato del Mundo de Fútbol representaban "una gran oportunidad para reordenar el espacio, instituciones y hasta la cabeza de las personas". Un momento único para que Brasil y sus ciudades se reposicionen en el siglo XXI, planeando el desarrollo que quieren tener. Acostumbraba a recordar en las entrevistas que Londres, ciudad sede de las Olimpiadas de 2012, no se enfocó exclusivamente en la estructura deportiva, para prepararse para los Juegos. Para él, Río también debería concentrarse en dar soluciones a problemas estructurales y rescatar sus regiones portuarias, área abandonada y desperdiciada en una ciudad donde falta terreno.

Para el economista Fabio Giambiagi, con quien dirigió el libro *Río, a hora da virada* (2011), "Brasil pierde a un hijo adoptivo; Río un pensador ilustre y los colegas, un amigo generoso y una persona encantadora". André deja su ejemplo y una inmensa nostalgia en todos los que hemos tenido el privilegio de conocerle y compartir su alegría de vivir.

Guillermo Castro

No es tarea sencilla reseñar las múltiples virtudes ciudadanas, científicas y humanas de Rodrigo Tarté. De modesto origen, quiso ser arquitecto, pero la beca que pudo obtener le llevó a estudiar Agronomía en Puerto Rico, dando inicio así a una carrera que culminó con un Doctorado en Fitopatología de la Universidad de Cornell. Con esta formación, dedicó hasta el último de sus días a una batalla incesante contra los males que la ignorancia causa en las relaciones de los seres humanos entre sí y con su entorno natural. El curso de esa batalla le llevó a ser Director del Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá; a dirigir durante ocho años el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza en Turrialba, Costa Rica; a organizar y dirigir la Fundación Natura en Panamá, para hacerse cargo después de la tarea de dotar a la Fundación Ciudad del Saber de una Dirección Académica, primero, y un Centro Internacional de Desarrollo Sostenible, después, que le ayudaran a cumplir con la misión de poner su conocimiento al servicio del desarrollo así entendido, fomentando las ventajas competitivas de Panamá.



Rodrigo vino a ser, así, un pionero en todos los terrenos de su actividad y un activo promotor de las mejores causas de su tiempo. De ello dan fe, además de sus ejecutorias profesionales, las de creación y promoción de las ideas que animaron sus labores dentro y fuera de su país. En la Ciudad del Saber, como en otros ámbitos de ciencia y acción en que tuvimos el privilegio de contar con su orientación y participación, hemos escuchado cuánto significaron durante años el consejo, las enseñanzas y el compromiso vivido de Rodrigo. En foros nacionales e internacionales él fue una voz de referencia, que integraba el conocimiento basado en la rigurosidad científica, una disposición de entrega a las causas que promovía con los mejores instrumentos a su disposición. Él ocupa, por derecho propio, un lugar de primer orden en la historia de la lucha por hacer avanzar la causa del desarrollo sostenible en Panamá, y por integrar a su país y a su gente en esa misma lucha en el mundo iberoamericano, como en cualquier lugar a que le llevaran sus empeños.

Rodrigo fue, en efecto, un hombre de miras universales, empeñado en una búsqueda constante de los vínculos que mantienen entre sí los diversos campos del conocimiento y la actividad humana, trascendiendo una y otra vez las fronteras aparentes entre lo material y lo espiritual. También lo expresó de manera especialmente admirable en su obra como pintor, que nos deja un legado de hermosos cuadros, que recogen la belleza espléndida de nuestra naturaleza tropical, para alegría de nuestros trabajos y nuestros días. Un hombre así no se marcha: se difunde entre sus semejantes, y vive en la obra que surge del legado de su propio ejemplo y labor.

Rodrigo Tarté participó en la tercera edición del Eima celebrada en Panamá en 1995 y desde entonces se convirtió en uno de sus máximos impulsores, participando activamente y contribuyendo a cada edición posterior del Conama y del Eima.

DECLARACIÓN EIMA8

TRAS CUATRO DÍAS DE TRABAJO, LOS PARTICIPANTES DEL EIMA8 CONSTATAMOS UNA COINCIDENCIA ESENCIAL EN LOS DEBATES CELEBRADOS: VIVIMOS UNA ÉPOCA HISTÓRICA DE CAMBIO DE PARADIGMA. ESTAMOS UNIDOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO MODELO DE DESARROLLO MÁS JUSTO Y SOSTENIBLE, DE UNA ECONOMÍA VERDE E INCLUSIVA QUE GENERE EMPLEO.

Desde esa coincidencia les escribimos para manifestarles dos sentimientos: esperanza y malestar. Escribimos esperanza porque en el Eima8 hemos constatado que ya está en marcha la transición hacia una economía baja en carbono, hacia un nuevo modelo de producción y consumo sostenible. Ciudades, regiones, empresas, comunidades... ya están caminando con éxito. Y vamos a seguir haciéndolo.

Escribimos malestar porque se necesita un liderazgo político más ambicioso que no sólo se dedique a la gestión apresurada del corto plazo y/o de los problemas particulares de cada país. Necesitamos líderes que piensen en el largo plazo y que asuman como propia la defensa de los bienes comunes del planeta: el clima, los océanos, los ríos... Que se preocupen, a la vez, de los indicadores económicos, de los sociales y de los ambientales.

Por eso, con este doble sentimiento de esperanza y malestar, les hacemos una doble petición:

- Que promuevan iniciativas ambiciosas para que Iberoamérica forme parte de la vanguardia del cambio hacia un desarrollo sostenible.
- Que, ante la próxima Cumbre de Rio+20, en junio de 2012, Iberoamérica sea una fuerza activa para lograr que el encuentro sea un éxito y constituya un hito para la construcción de un desarrollo sostenible en el planeta.

Los líderes mundiales deben estar a la altura de los desafíos y expectativas de su sociedad.

Mientras, seguiremos abriendo caminos, innovando y construyendo alianzas entre los distintos actores del cambio, seguros de que en el espacio iberoamericano existe ya un movimiento imparable que trabaja día a día con este mismo afán.

A las personas y entidades que coincidan con el espíritu de esta declaración les pedimos que lo divulguen y que colaboren en este continuo proceso de transformación de nuestro mundo.

**Texto de la Declaración del Eima8 presentado durante el cierre del evento
Sao Paulo, 20 de octubre de 2011**



Presentación

Ampliando la base de la sociedad sostenible

PROFESIONALES DE TODOS LOS ÁMBITOS Y DISTINTAS NACIONALIDADES PARTICIPARON EN LA APERTURA DEL ENCUENTRO IBEROAMERICANO SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE (EIMA8), REALIZADO POR PRIMERA VEZ EN SAO PAULO, BRASIL

Del 17 al 20 de octubre de 2011, representantes de los sectores público y privado, mundo académico e instituciones de la sociedad civil, participaron en el Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible (Eima 8) en Sao Paulo. Durante cuatro días, expertos brasileños y de toda América Latina, junto a la delegación española desplazada hasta Sao Paulo, abordaron los principales temas de la sostenibilidad en la región: gestión de los recursos hídricos, planificación de ciudades sostenibles, economía verde e inclusiva, o el desafío energético, entre otros.

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo, Presidente de la Fundación Conama, institución organizadora del Eima8, destacó durante la apertura del evento que “somos protagonistas de un cambio histórico. Necesitamos dar respuesta a las demandas cotidianas, superar la pobreza, dar cuenta de los Objetivos del Milenio. Los desafíos son muchos y la cooperación en el ámbito internacional es algo urgente”.

Para Yoshaki Nakano, Director de la Escuela de Economía de la Fundación Getulio Vargas de Sao Paulo y coorganizador del Eima8, junto con la Fundación Conama, es necesario trazar una estrategia a largo plazo. “Debemos valorar los recursos que tenemos y tratarlos con cuidado, pues estas cuestiones son delicadas y requieren de un planteamiento a medio o largo plazo”, indicó.

José María Matres, Cónsul de España en Sao Paulo, hizo hincapié en la importancia de que un evento de esta naturaleza reuniera a representantes de la administración pública, de las empresas, las academias y la sociedad civil, para discutir cuáles son las necesidades y las prioridades en estos momentos





Ponentes de la Mesa de Inauguración del Eima8.

y proponer alternativas, soluciones y planes de actuación conjuntas en un marco de cooperación internacional.

Javier Maroto, Alcalde de la ciudad de Victoria-Gasteiz, nombrada Capital Verde Europea 2012, presentó en este acto algunas de las iniciativas sostenibles desarrolladas en la ciudad, tales como reducir el consumo de agua doméstica *per cápita* al día, aumentar las áreas verdes en la ciudad, mejorar el suministro y la calidad del agua, eliminar las bolsas de plástico y sustituirlas por material reutilizable y reciclable o biodegradable, reducir el consumo de energía, mejorar el sistema de transporte de la ciudad, reducir las emisiones de CO₂ y de gases de efecto invernadero.

Eduardo Jorge, Secretario Municipal de Verde y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sao Paulo, comentó que un evento como el Eima8, en el que se abordan los cuatro temas más importantes de grandes ciudades como Sao Paulo, sirven para aprender, cada día, sobre la incidencia que tiene la sostenibilidad en las formas de vida de la humanidad. También recalcó que es muy importante que, en estos momentos, se reconozca la necesidad de equilibrar a partes iguales, la economía social y ambiental. "Un desarro-

SOMOS
PROTAGONISTAS DE
UN CAMBIO
HISTÓRICO. LOS
DESAFÍOS SON
MUCHOS Y LA
COOPERACIÓN
INTERNACIONAL
INDISPENSABLE

llo sostenible debe estar basado en igualdad de condiciones, tanto para los valores sociales como para los ambientales, lo que a primera vista puede parecer algo simple, pero que en realidad requiere un trabajo profundo, e incluso revolucionario", aseguró.

Para Bruno Covas, Secretario de Medio Ambiente del Estado de Sao Paulo, un evento como este refuerza los trabajos de cooperación internacional que se vienen realizando desde el estado de Sao Paulo,

además de permitir que el desarrollo de proyectos como son, por ejemplo, los tratados por el eje de agua, sirvan como intercambio de experiencias, algo fundamental para todos los países.

En definitiva, el Eima8 fue, una vez más, un foro regional donde generar el diálogo entre profesionales, con todos los agentes involucrados en el desarrollo sostenible, para promover el intercambio de información, experiencia y conocimientos, así como avanzar hacia un nuevo modelo de desarrollo sostenible. Wilson Toneto, Presidente del Consejo de FUNDACIÓN MAPFRE, añadió: "esperamos que los participantes del Eima8 regresen a sus comunidades con contribuciones efectivas".

**“HAY QUE BUSCAR NUEVAS SOLUCIONES
CON PLANTEAMIENTOS DIFERENTES”**

Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo
Presidente de la Fundación Conama

GONZALO ECHAGÜE CONSIDERA QUE EL TRABAJO EN EQUIPO, LAS ALIANZAS Y LOS FOROS DE DEBATE TIENEN HOY MÁS IMPORTANCIA QUE NUNCA, YA QUE “LAS PRO- PUESTAS MÁS AVANZADAS SALDRÁN DE LA FRONTERA DEL CONOCIMIENTO”.

Además de la Fundación Conama, usted preside el Colegio Oficial de Físicos de España, una institución muy cercana a la investigación y al desarrollo de nuevas tecnologías. ¿Qué papel puede jugar la ciencia en el objetivo común de la sostenibilidad de nuestro modelo de desarrollo?

Tanto desde la Fundación Conama como desde el Colegio de Físicos mantenemos una visión comprometida con el momento histórico que nos toca vivir. Superar la actual coyuntura de crisis global no va a ser posible únicamente con soluciones tecnológicas, sino que requiere de un verdadero cambio de paradigma. La tecnología deberá tener un papel importante, pero no servirá de nada por sí sola, sin unos objetivos que den forma al ansiado desarrollo sostenible, compatibilizando desarrollo económico con la capacidad biofísica del territorio, en un contexto de mayor calidad de vida. Y este proceso tan complejo es el que quiere abordar el Eima8 para aportar su granito de arena.

En el Eima8 se han abordado los principales desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible en Iberoamérica. En su opinión, ¿cuál es la principal aportación del Encuentro al debate de la sostenibilidad?

En el momento actual, ante una situación de crisis del propio sistema, no nos vale con poner en marcha fórmulas o mecanismos que funcionaron en el pasado, hay que buscar nuevas soluciones con planteamientos diferentes. En estos momentos de creatividad, el trabajo conjunto, las alianzas, los debates son más importantes que nunca, porque las propuestas más avanzadas saldrán de la frontera del conocimiento. Por eso, un espacio de diálogo como el Eima8, en el que participan todos los países iberoamericanos a través de sus gobiernos, universidades, empresas, organizaciones ecologistas, etc., sirven para generar esas alianzas tan necesarias para nuestro futuro.

La séptima edición del Eima fue realizada en Brasil, en Foz do Iguazú, en 2009. Un año después, Brasil se convertía en el primer país invitado a participar en un Conama a través del Foro Hispano-Brasileño de Desarrollo Sostenible, celebrado en Madrid en 2010. ¿Qué frutos ha dado esa cooperación? ¿Cómo ve la relación entre estos dos países de cara al futuro, en términos de cooperación por el desarrollo sostenible?

La relación con Brasil está resultando muy especial, quizá porque por razones históricas no han existido tantos canales de colaboración hispano-brasileña como con otros países. Y sin embargo, que fuera Brasil el primer país invitado a la décima edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente resultó muy simbólico, ya que el Conama comenzó su andadura en España tan solo unos meses después de la histórica Cumbre de la Tierra de Río, en 1992. En el marco del Foro Hispano-Brasileño de Desarrollo Sostenible, se contó con más



Licenciado en Ciencias Físicas, Diplomado en Sociología Industrial, Diplomado en Planificación y Administración de Empresas, Diplomado en Ingeniería Ambiental, toda su carrera profesional ha girado en torno al medio ambiente, primero como jefe de proyecto de numerosos estudios y proyectos ambientales, y después como asesor del Ministerio de Industria y Energía y del Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de España, así como profesor de la Escuela de Organización Industrial (EOI). Actualmente, es Presidente del Colegio Oficial de Físicos y Presidente del Congreso Nacional de Medio Ambiente (Fundación Conama), lugar de encuentro del mundo ambiental en España por excelencia.

de 1.100 asistentes, tuvieron lugar más de 30 reuniones bilaterales entre administraciones, empresas, distintas ONG y universidades, y se firmaron dos convenios de colaboración y seis instituciones programaron visitas a Brasil durante el primer trimestre de 2011 para consolidar distintas colaboraciones.

¿Cuál es su opinión sobre el momento económico que atraviesa Brasil? ¿Y su punto de vista sobre el grado de desarrollo sostenible del país?

Brasil atraviesa por un momento económico con grandes oportunidades y grandes retos. Oportunidades para desarrollar un gran país: infraestructuras de todo tipo, incluidas las medioambientales; desarrollo de viviendas; una gestión más racional del agua; una oportunidad para mejorar la generación y distribución de la energía eléctrica con fuentes renovables; extracción de materias primas, de bienes de equipo, etc. Pero también tiene el gran reto de no repetir los errores cometidos por los países más desarrollados que han hipotecado su patrimonio natural y el futuro de las generaciones venideras.

En los tiempos que vivimos, en los que se superpone a una crisis económica y financiera, otra energética, ambiental y social, la transición hacia una Economía Verde debe ser el eje de todas las políticas. Sin esta transición, el gran momento económico que vive Brasil puede tornarse negativo. Esta es la cuestión de fondo que se tratará en la conferencia de Rio+20; una gran oportunidad para que Brasil lidere con otras potencias económicas,

en especial con la Unión Europea, las propuestas y políticas hacia esa transición a la Economía Verde.

¿Qué sector considera más estratégico o “motor de cambio” hacia una economía verde?

En cada país, el sector estratégico que puede servir de motor del cambio será diferente, pero sea cual sea, la dimensión energética estará ligada a él indiscutiblemente. En España, la rehabilitación de edificios con criterios ambientales y sociales puede suponer un impulso a esta economía verde. Quizá, en Brasil, el desarrollo de infraestructuras ligadas a los grandes eventos puede jugar este papel. Cualquiera de estos sectores será multidisciplinar, como también lo es el público objetivo del Eima. Todos los actores implicados en el proceso de transición hacia la sostenibilidad están invitados: las empresas, los gobiernos, las ONG, la universidad y centros de investigación...

BRASIL TIENE EL RETO DE NO REPETIR LOS ERRORES DE OTROS PAÍSES DESARROLLADOS, QUE HAN HIPOTECADO SU PATRIMONIO NATURAL

Desde su experiencia, ¿cuál es la mejor manera para implicar a los ciudadanos, los líderes empresariales, las instituciones gubernamentales y no gubernamentales en esta tarea?

Fundamentalmente, es una cuestión de liderazgo y de educación. Necesitamos líderes comprometidos en todos los ámbitos, que vayan generando la corriente de confianza necesaria para conseguir los cambios perseguidos y la implicación de la ciudadanía en el proceso que se favorecerá con políticas de información, sensibilización y participación. Y es una cuestión de educación integral, donde la variable de sostenibilidad esté presente.



Fernando Barrechea Elorrieta, Gonzalo Echagüe y Koldobike Uriarte.

EIMA8, COOPERACIÓN PARA UN FUTURO SOSTENIBLE

EL EIMA 8 CONGREGÓ A 450 PERSONAS DE BRASIL, ESPAÑA, ARGENTINA, MÉXICO, COLOMBIA, PANAMÁ, CHILE, COSTA RICA Y PARAGUAY.

Conocimientos y experiencias, teorías y prácticas en áreas estratégicas para la sostenibilidad, como el agua, la energía, las ciudades y la economía verde, fueron presentadas, discutidas, elogiadas y criticadas durante el octavo Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible. Los debates fueron serios, envolventes y contaron con algunos de los grandes nombres de la lucha por la sostenibilidad.

El Eima8 congregó a un total de 450 personas, entre los que contamos con representantes de países como Brasil, España, Argentina, México, Colombia, Panamá, Chile, Costa Rica y Paraguay, entre otros. El número de ponentes que han participado en esta edición ha sido de 125 personas, del sector de la administración pública, academia, empresa privada, distintas ONG, instituciones internacionales y sociedad civil.

Durante los cuatro días del evento, se llevaron a cabo veintiún actividades oficiales, divididas en: cuatro Sesiones Plenarias celebradas en el auditorio de la FGV, en las cuales fueron discutidos cada uno de los cuatro ejes temáticos; doce sesiones de trabajo; y tres actividades especiales. Además, se llevaron a cabo, de forma paralela, más de 100 reuniones bilaterales.

Pero el encuentro es mucho más que una sucesión de actividades y de números; pretende consolidar una plataforma para ampliar las redes de contacto y convertirse en punto de encuentro entre instituciones y personas para poder llevar a cabo contactos y convenios que sirvan para la elaboración de nuevos proyectos, ampliando las oportunidades de empleo e inversión.

Nuevas soluciones y nuevas ideas en la búsqueda de una sociedad más justa y sostenible. No hay vuelta atrás: El camino rumbo a una economía verde está trazado y tanto los gobiernos como las empresas y la sociedad civil están cada vez más implicados en este proceso.



El Eima8 se ha sumado a este proceso tratando de conjugar visión de futuro y respuestas inmediatas a las demandas actuales, a sabiendas de que sin objetivos a medio y largo plazo no va a ser posible administrar correctamente el presente. Y lo ha hecho en cuatro temas clave de desarrollo: Economía verde, Ciudades, Energía y Agua, a lo que hay que añadir también los temas clave de Río+20. Los debates en las actividades han posibilitado el intercambio de experiencias entre los países asistentes, principalmente en relación a modelos de gestión y producción desde un punto de vista más amplio.

Se ha presentado un programa centrado en cuestiones relevantes y de actualidad, en las que, por otra parte, hemos querido trabajar desde una filosofía de encuentro entre diferentes culturas y visiones. Para su definición, se ha creado un comité ejecutivo en el que cada una de las instituciones miembro ha jugado un papel fundamental, ya que por medio de su colaboración ha sido posible integrar las distintas visiones.

Una de las principales riquezas de este Eima8 ha sido el poder desarrollar un espacio de diálogo para que los representantes de España y Brasil, así como del resto de países latinoamericanos participantes en el evento, pudieran debatir sobre la situación, los modelos de producción y consumo de cada nación, y sus perspectivas futuras.

El Eima8 no termina aquí ni ahora. Es una red de contactos que continúa en el tiempo trabajando en la creación de nuevas alianzas y nuevos proyectos que permitan ampliar las expectativas y oportunidades de esta sociedad sostenible que crece cada día gracias a los espacios de diálogo abiertos y a un deseo común: la lucha por la sostenibilidad.

Como apuntó Gonzalo Echagüe, Presidente de la Fundación Conama, durante la inauguración del Encuentro: "seguiremos trabajando en abrir caminos, innovar y construir alianzas entre los distintos actores del cambio. Sabemos que en Iberoamérica ya somos muchos los que trabajamos con este mismo afán y esperamos seguir viéndonos en este continuo proceso de transformación de nuestro mundo". De aquí en adelante, queremos mantener el espacio de diálogo abierto y ampliar las bases de la sociedad sostenible.

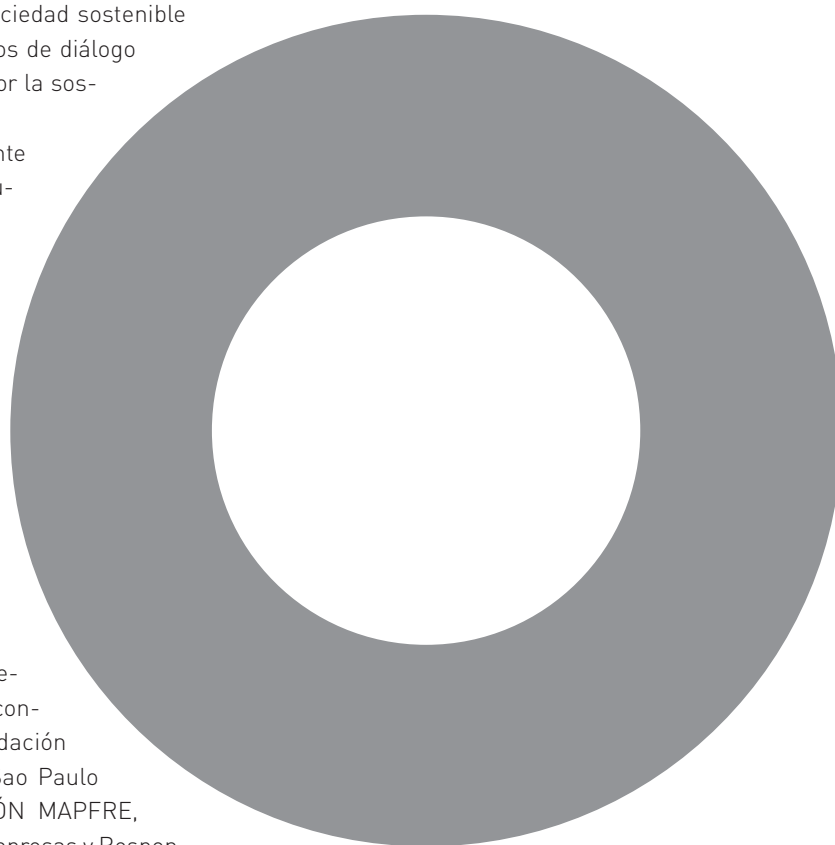
La Octava Edición del Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible ha contado para su organización con la Fundación Conama, la Escuela de Economía de Sao Paulo (Fundación Getulio Vargas), FUNDACIÓN MAPFRE, Itaipu Binacional, el Instituto Ethos de Empresas y Respon-

sabilidad Social, la Red Nossa Sao Paulo y la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes).

¿Cómo se hace realidad este proyecto?

La organización de este encuentro, como el resto de actividades que realiza la Fundación, se sustenta en la constitución de comités técnicos, en este caso, uno por cada eje del programa, que participan en la definición de contenidos del congreso y en la organización de cada una de las actividades técnicas que se desarrollan. Una extensa red de expertos, profesionales, dirigentes de empresas e instituciones, han hecho posible el Eima8 con sus aportaciones, sus ideas, sus propuestas y su trabajo desde meses antes. Todo esto gracias a la participación de éstos en los diferentes comités técnicos que preparan los contenidos de todas y cada una de las actividades.

Instituciones como el Banco Santander, anfitrión del eje de Economía verde, y el Instituto Ethos y Ecodes han coordinado las sesiones del área de Economía. En Ciudades, tanto su entidad anfitriona, FUNDACION MAPFRE, como la Red Nossa Sao Paulo y la Fundación Conama como coordinadores, han trabajado junto con otras instituciones para configurar el programa del eje. En Energía han sido Itaipu Binacional y Eletrobras las instituciones que han liderado el área y, a su vez, la Agencia Nacional de Aguas de Brasil y desde España, la asociación Iberoagua, han



sido las que han coordinado todas las sesiones del eje de Agua en el Encuentro.

En los comités se debate, se aportan, se sugieren nombres de posibles ponentes y colaboradores, argumentos para discutir, propuestas de nuevas actividades, etc. En estas reuniones se encuentran todos los puntos de vista. Se trata de sesiones de trabajo donde ya se respira una atmósfera de esfuerzo, de colaboración, de retos, de ilusiones y de trabajo en equipo.

Un espacio de diálogo para Iberoamérica

El proyecto Eima surge con la intención de organizar un encuentro entre países iberoamericanos para compartir ideas y buscar soluciones comunes a los problemas del medio ambiente. La celebración de la octava edición viene a consolidar esta red de conocimiento y de contactos.

El Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible (Eima) parte de la premisa de que para avanzar en un modelo sostenible de sociedad es necesario sumar y concentrar esfuerzos y poner en valor las experiencias de éxito. En este proceso deben tomar parte no sólo los gobiernos, sino todos los agentes que integran la sociedad, formadores de

opinión, representantes del sector público, del sector privado, del académico y de instituciones de la sociedad civil, hasta llegar al ciudadano.

Este proyecto, amplio y global, promovido por la Fundación Conama, basa su éxito en la integración de las distintas realidades y sensibilidades de los países iberoamericanos. No se trata, por lo tanto, de un evento aislado, sino de la consolidación de una red de profesionales iberoamericanos implicados en la tarea de avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible.

Cada Eima proporciona excelentes oportunidades para compartir conocimientos y ampliar las redes de contactos, aportando una mirada innovadora y planteamientos que contribuyen a una amplia reflexión, consistente y realista y a estimular propuestas y recomendaciones sobre nuevas maneras de afrontar el cambio de paradigma que nuestro planeta necesita.

Ganando más prestigio en cada nueva edición, el Eima ha contado con la presencia de autoridades y articuladores sociales en la escala internacional, regional y local, individuos que son punto de referencia en el ámbito del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

¿QUÉ ES LA FUNDACIÓN CONAMA?

La Fundación Conama es una institución privada sin ánimo de lucro con sede en Madrid (España), creada con la finalidad de contribuir al impulso del desarrollo sostenible a través de la participación e implicación de todos los agentes sociales.

La Fundación tiene como objetivo difundir el conocimiento y promover el intercambio de experiencias que favorezcan la visibilidad de las iniciativas más innovadoras y la cooperación en el desarrollo de alternativas que nos acerquen a la sostenibilidad. De esta forma, pretende fomentar el diálogo entre las partes, creando espacios, mecanismos y oportunidades que faciliten la comunicación entre las instituciones, las fuerzas políticas y los agentes económicos y sociales.

Conama es el acrónimo de Congreso Nacional del Medio Ambiente, principal proyecto de la Fundación del que ha cogido su nombre. Este congreso se ha establecido en España como el principal acontecimiento en el campo del desarrollo sostenible cada dos años. A día de hoy se han celebrado diez ediciones, las dos últimas con más de 12.000 asistentes.

Conama es una red de contactos, la base de conexiones estratégicas en temas de sostenibilidad con asociaciones del tercer sector, empresas, gobiernos nacionales, locales y regionales, partidos políticos, medios de comunicación, etc.

Dentro de las actividades desarrolladas por la Fundación, que cubren temáticas entre las que se incluyen la energía y cam-

bio climático, economía verde, desafíos urbanos, territorio, diversidad biológica, calidad de agua, ambiental, innovación y sociedad están, además del Congreso Nacional del Medio Ambiente:

- El Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible (Eima), el cual pretende trasladar la filosofía de trabajo de Conama al ámbito iberoamericano.
- El Encuentro Local de Pueblos y Ciudades por la Sostenibilidad, dirigido al mundo local, con la intención de incentivar los compromisos de las ciudades por la sostenibilidad.
- El Premio Conama a la sostenibilidad local en pequeños municipios. Con el que se pretende dar visibilidad a proyectos de éxito replicables que contribuyan a un desarrollo rural sostenible.
- El Programa Cambio Global España 2020/50, iniciativa compartida con la Fundación General Complutense para realizar reflexiones y propuestas avaladas por equipos de expertos independientes que aborden el estado de la cuestión del Cambio Global en España, planteen escenarios en el horizonte de 2020-2050 e impulsen el debate sobre el "qué hacer" hacia el futuro.

www.conama.org

UNA OPORTUNIDAD HISTÓRICA PARA VITORIA-GASTEIZ

Javier Maroto
Alcalde de Vitoria-Gasteiz

LA CAPITAL VASCA ES UNA DE LAS CIUDADES EUROPEAS CON MAYOR SUPERFICIE DE ESPACIOS VERDES POR HABITANTE, UNOS 42 METROS CUADRADOS POR PERSONA. CIUDAD, TRANQUILA Y ACCESIBLE, PERO A LA VEZ ACTIVA, DINÁMICA, VIBRANTE Y MODERNA, PRESUME DE SUS MÁS DE 10 MILLONES DE METROS CUADRADOS DE PARQUES Y ZONAS VERDES QUE INVITAN A PASEAR, ANDAR EN BICICLETA U OBSERVAR AVES Y CIERVOS. ASÍ ES LA CAPITAL VERDE EUROPEA 2012, VITORIA-GASTEIZ.

No hemos llegado hasta aquí por casualidad. El premio European Green Capital es el resultado de más de 30 años de compromiso sostenible en nuestra ciudad. Gracias a las políticas medioambientales aplicadas en estos años y gracias al compromiso de una ciudadanía que, con sus buenas prácticas en materia de reciclaje, movilidad o consumo de agua, se ha convertido en ejemplo para toda Europa.

En Vitoria-Gasteiz la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente ha sido siempre una seña de identidad. En nuestra ciudad, el 100% de los vitorianos residen a menos de 300 metros de espacios verdes, contamos con un Anillo Verde de más de 640 hectáreas y que prevé abarcar 960, un Plan de Movilidad Sostenible de éxito, una nueva red de autobuses, tranvía, más de 100 kilómetros de carriles bici, una extensa red de parques y paseos urbanos, una gestión sostenible del agua y hábitos y políticas de reciclaje muy instaurados.

Hoy somos la referencia en materia medioambiental. El 84% de los europeos vive en ciudades del tamaño de Vitoria-Gasteiz. Nuestra experiencia servirá de

LA HISTORIA DEL ENCUENTRO

Tras el éxito del primer Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible celebrado en Madrid, en 1996, donde España ejerció el papel de mediador entre la visión europea del mundo y la de los países latinoamericanos, el evento creció en términos de proyección internacional, quedando patente el interés de continuar con esta iniciativa en otros países de América Latina.

A esa primera edición del Eima le siguió una segunda edición en diciembre de 2001, en Santiago de Chile, con reuniones previas celebradas en Cartagena de Indias (Colombia); una tercera en noviembre de 2005, en Ciudad de Panamá; una cuarta en diciembre de 2006, en Madrid; una quinta en noviembre de 2007, en Ciudad de Panamá; una sexta en diciembre de 2008, en Madrid; y las dos últimas ediciones en Brasil, la séptima en 2009 en la ciudad de Foz de Iguazú, y la octava edición en 2011, en Sao Paulo. Entre medias de estas dos citas se celebró el Foro Hispano Brasileño sobre Desarrollo Sostenible en el marco del Conama10, que tuvo lugar en Madrid, en 2010.



Javier Maroto, Alcalde de Vitoria-Gasteiz.



Vitoria-Gasteiz. Fuente: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Autor: Quintas.

referencia, ya que la inmensa mayoría de los municipios se ven reflejados en ciudades como la nuestra.

A partir de hoy, nuestro reto como Capital Verde es vender y explotar nuestras iniciativas que son experiencias de éxito en todo el mundo. Ser European Green Capital 2012 es una oportunidad histórica para nuestra ciudad.

Es la oportunidad de poder posicionarnos con una seña de identidad, que es la que hemos querido tener: la del medio ambiente, absolutamente reconocida dentro y fuera de nuestras fronteras.

Con este "premio verde" se ha abierto para nuestra ciudad un futuro lleno de oportunidades. Este título va a poner a Vitoria-Gasteiz en el mapa, va a atraer la organización de eventos a nuestra ciudad, va a fomentar la actividad comercial y hostelera y va a conseguir que miles de turistas de todo el mundo nos visiten. Pero, lo más importante, va a generar empleo. En este momento de crisis económica, tenemos, ante nosotros, una gran oportunidad de generación de puestos de trabajo.

Para afrontar el reto de ser Green Capital, estamos trabajando sobre un ambicioso programa basado en 20 actuaciones concretas para 2012 y en 10 grandes planes estratégicos,

VITORIA-GASTEIZ HA
TOMADO EL RELEVO DE
HAMBURGO COMO
CAPITAL VERDE
EUROPEA 2012

que permitirán a Vitoria seguir siendo puntera en medio ambiente en la próxima década. Un completo programa para sacar pecho y para sacar provecho, para estar orgullosos y para afrontar este gran reto que tenemos por delante.

Ser European Green Capital 2012 es un reto apasionante. Es una oportunidad única e histórica para Vitoria-Gasteiz, para potenciar y desarrollar el futuro de nuestra ciudad. Vamos a hacerlo bien, entre todos, y vamos a disfrutarlo.

**“UNIVERSIDADES Y EMPRESAS DEBEN AUNAR ESFUERZOS
Y TRABAJAR JUNTOS DESDE EL COMIENZO”**

Ademar Bueno

Coordinador del Laboratorio de Innovación, Espíritu Emprendedor y Sostenibilidad de la Fundación Getulio Vargas (FGV)

LA CONSTRUCCIÓN DE LA ECONOMÍA VERDE PASA, NECESARIAMENTE, POR LAS AULAS, POR LA FORMACIÓN, Y POR UNA NUEVA FORMA DE ENTENDER LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL. ADEMAR BUENO ESTÁ CONVENCIDO DE QUE EL CAMBIO DE PARADIGMA ES POSIBLE, Y QUE LOS NUEVOS LÍDERES EMPRESARIALES TRABAJARÁN BAJO LA PERSPECTIVA DE LA INNOVACIÓN Y LA SOSTENIBILIDAD.

El Laboratorio de Innovación, Espíritu Emprendedor y Sostenibilidad (LabIES), que usted coordina, se presentó oficialmente durante la clausura del Eima8. ¿Qué papel ha desempeñado LabIES, dentro de la FGV, en la organización del evento?

El LabIES, que surge a partir de una alianza entre la Escuela de Economía de FGV y el Instituto de Estudios del Trabajo y Sociedad (IETS), fue el principal aliado de la Fundación Conama para la organización del Eima8 en Brasil. El Laboratorio se ha presentado oficialmente en este evento, pero sus actividades ya habían empezado antes, ya sea con cursos sobre sostenibilidad con empresas españolas, como con el desarrollo de programas.

A partir de ahora, ¿cuál será la relación entre el LabIES y la Fundación Conama? ¿De qué manera beneficiará a los alumnos de la FGV?

Nuestra relación será muy importante para el desarrollo de la cooperación internacional entre Brasil y España, así como con otros países iberoamericanos e incluso europeos. Estamos ampliando un modelo que ya se puso en marcha en la FGV hace algún tiempo, en el que las empresas se convierten en fuente de formación para nuestros alumnos. Y la Fundación Conama puede ayudarnos en esta tarea.

No creemos en un modelo de formación donde las organizaciones sólo se acercan a la universidad para contratar alumnos recién licenciados. Si realmente queremos cambiar el modelo de gestión actual por otro más sostenible, debemos aunar esfuerzos y trabajar juntos desde el comienzo. Creo que el LabIES puede desempeñar ese papel y atraer otras universidades para ese modelo.

¿Cuáles son las principales metas que el LabIES se ha marcado a medio y largo plazo?

El LabIES actuará dentro de las premisas de cualquier universidad (enseñanza, investigación y extensión), pero queremos ir más allá e incluir la cooperación internacional en este modelo. Otro de los objetivos que nos hemos marcado para los próximos años es incorporar a los alumnos ya licenciados en la acti-



Licenciado en Administración de Empresas por la Escuela de Administración de Empresas de la Fundación Getulio Vargas (FGV-EAESP), Ademar Bueno ha sido Coordinador de Proyectos y Responsabilidad Social de la Fundación D'Paschoal y socio de la Neurônio Consultoria, realizando proyectos de movilización interna y público universitario. Es Socio-Director de Lara Consultoria y Director del Instituto Sinapse, donde desde hace ocho años desarrolla proyectos de Innovación, Desarrollo Humano y Responsabilidad Social para empresas, gobiernos, instituciones del tercer sector y universidades. Actualmente es Coordinador del Laboratorio de Innovación, emprendedurismo y sostenibilidad (LabIES) de la Fundación Getulio Vargas (FGV) y Profesor de Sostenibilidad en la Escuela de Economía de la FGV de São Paulo y coordinador del Centro de Cooperación GV, en el que desarrolla actividades socioambientales y de innovación para alumnos de las tres escuelas de la FGV, por medio de actividades diversas y proyectos, como el Premio Getulio Vargas de Innovación en Sostenibilidad, entre otros.

vidad de la universidad, ya sea como investigadores, participantes de diversos cursos y actividades innovadoras, o incluso actuando en conjunto con alumnos de otros países en el desarrollo de proyectos prácticos. Para ello, resulta crucial la alianza con las empresas, no sólo como agentes de financiación de proyectos, sino también como parte de los procesos de aprendizaje, para los alumnos y para ellas mismas. Tenemos experiencias exitosas en FGV, en las que las empresas demuestran aprender algo nuevo cuando están implicadas en estos procesos innovadores de aprendizaje.

ESTAMOS
COMPROMETIDOS CON
EL DESARROLLO DE
UN NUEVO MODELO
ECONÓMICO PARA LA
SOSTENIBILIDAD

"matrimonio", pues estamos comprometidos con el desarrollo de un nuevo modelo económico para la sostenibilidad, no sólo para empresas sino también para gobiernos y organizaciones sociales. FGV, por su experiencia y tradición en la formación de profesionales y líderes empresariales en Brasil, y la Fundación Conama, por sus ramificaciones en

Europa y otros países, pueden, conjuntamente, crear nuevas oportunidades de formación para favorecer un cambio de modelo desde el punto económico, social y ambiental.

El presidente de la Fundación Conama afirmó en la clausura del Eima8, que hoy la Fundación es una gran "embajadora" del nombre de FGV. ¿Cómo empezó esta alianza y cómo se desarrollará de ahora en adelante?

Esa interacción empezó en el Conama 10, en Madrid, el año pasado. Cuando estuvimos allí participando en condición de país invitado, nos dimos cuenta de la oportunidad de crear una alianza entre el LabIES, en proceso de formación, y la Fundación Conama para la cooperación internacional entre nuestras organizaciones y todas aquellas que se puedan sumar de ahora en adelante. Vislumbro un futuro prometedor para este



“DESAFÍO EIMA8”, DEL DISCURSO A LA PRÁCTICA

DENTRO DEL MARCO DEL EIMA8 SE QUISO DAR UNA ESPECIAL IMPORTANCIA A LOS FUTUROS PROFESIONALES QUE PRONTO FORMARÁN PARTE DEL SECTOR AMBIENTAL Y DE LA SOSTENIBILIDAD: LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

Los estudiantes universitarios fueron los principales protagonistas de “Desafío Eima8”, unos premios de sostenibilidad y medio ambiente, que nacieron con la intención de involucrar a los estudiantes de últimos cursos de carrera, con independencia de cuál sea su formación académica: administración de empresas, economía, derecho, ciencias ambientales, etc. Bajo la premisa “cómo es posible hacer viable un negocio sostenible en América Latina”, se buscó la implicación de los participantes en la construcción de mecanismos fuertemente arraigados en el concepto medioambiental y social, fomentando la creación de líderes implicados en el desarrollo sostenible.

Dichas ideas tenían que ser explicadas en un breve texto de, como máximo, 4.000 caracteres, y debía estar basado en uno de los cuatro temas del encuentro: Economía verde, Agua, Ciudad o Energía.

Una vez elegido el tema, y para la realización de dicho trabajo, debían acudir a la biblioteca de la Fundación Getulio Vargas (FGV), entidad académica especializada en la formación de estos nuevos líderes, y seleccionar la bibliografía existente sobre el tema en cuestión.

Cada trabajo se podía puntuar de 0 a 5. Para su evaluación, se utilizó la herramienta virtual Rede Sinapse, en la que un moderador hace de guía y facilita los medios interactivos necesarios: vídeos, textos, presentaciones y audio, relacionados con el tema seleccionado. De esta forma, dicho moderador controla las tareas utilizando el método de puntuación que facilita la herramienta virtual y generando certificados de participación y formación.



Mariana Calabrez, ganadora del “Desafío Eima8”.

MARIANA CALABREZ, GANADORA DEL “DESAFÍO EIMA8”

Mariana Calabrez ha sido la ganadora del viaje de cinco días a España, premio de la primera edición del “Desafío Eima8”. En su proyecto propuso el desarrollo de un modelo económico a partir de una teoría defendida por el economista indio Amartya Sen, ganador del Nobel de Economía de 1998. Ella se sintió impulsada a pensar en un nuevo modelo de aplicación económica, al darse cuenta de que la formación ofertada en la universidad está fundamentalmente construida sobre una economía clásica, dedicada a formar personas teniendo en cuenta únicamente al capital y su retorno.

Esta alumna, del último semestre del curso de economía de la FGV, cuenta que su proyecto se basa en esta inquietud: “En este momento, solamente pensamos en el dinero. Y tener más dinero no significa que se sea más feliz. Debe haber una moral, debe existir ética en las relaciones humanas, no podemos resumir todo al dinero”. Desde este punto de vista y basándose en la premisa propuesta por el economista indio, ella creó un modelo matemático para traducir el concepto.

Según Mariana, su modelo nos traslada el siguiente mensaje: “Eres feliz cuando todos lo son”, un concepto abordado ya por el autor y que fundamentó su proyecto. “Si es matemática lo que la economía quiere, entonces vamos a colocar el concepto de felicidad en las ecuaciones y en la economía”, resumió.

Al entregarle en la clausura del encuentro el premio “Desafío Eima8”, el Profesor de la FGV, Ademar Bueno, comentó que, cuando recibió el proyecto, pidió ayuda a un economista para entenderlo y le preguntó “es un negocio serio, ¿verdad?”, a lo que le respondió: “sí, esto es serio”, contó en tono de broma.

La Rede Sinapse actúa como alternativa dinámica para que los estudiantes aprendan y discutan sobre temas de actualidad como son la sostenibilidad, la ciudadanía, la sensibilización de los consumidores, entre otros y, a la vez, permite interactuar con empresas y otros académicos, conformándose una red social muy enriquecedora para todos.

Una vez pasada esta fase, se solicita el desarrollo del texto inicial que se puntúa de nuevo de 0 a 5 por el jurado de la Fundación Getulio Vargas, teniendo en cuenta la puntuación de la herramienta virtual facilitada por la Rede Sinapse.

Ganador y finalistas

De entre los 19 proyectos presentados, se seleccionaron cuatro, uno por eje temático. La ganadora de la primera edición del "Desafío Eima8" fue Mariana Calabrez, con un proyecto que propuso el desarrollo de un modelo económico a partir de una teoría defendida por el economista indio Amartya Sen, ganador del Nóbel de Economía de 1998, y basada en la felicidad. La estudiante de último curso de Economía de la FGV destacó en la entrega del premio que "uno es feliz cuando todos lo son".

Los tres finalistas fueron:

Patricia Santos, alumna de Gestión de Políticas Públicas de la Universidad de Sao Paulo, que presentó una idea sobre el desarrollo de tecnologías sociales a partir de una red.

Natalia Jung, del curso de Administración de la FGV, que propuso una alianza entre el gobierno brasileño y el gobierno español para mejorar el aprovechamiento del agua tratada en poblaciones carentes de ella, incorporando además como complemento, la propuesta de oferta de "microcréditos" para las personas que se adhieren al proyecto, siendo esta adhesión el aval para liberar dicho crédito.

Ricardo Ara, alumno de Economía de la FGV, planteó un proyecto de inversión que permita agilizar la transmisión del conocimiento y de patentes entre países, y también facilite el uso de un formato de gestión binacional como Itaipu, que ha demostrado el interés y eficacia de un modelo de estas características.

EL OBJETIVO DE LOS PREMIOS ES INVOLUCRAR A LOS UNIVERSITARIOS EN LA LUCHA POR EL DESARROLLO SOSTENIBLE

LA DOCUMENTACIÓN DEL EIMA8, ACCESIBLE A TODOS

Aunque este Encuentro ha sido mucho más que una sucesión de actividades y nombres, toda la documentación generada durante el congreso se ha recopilado y ordenado una vez finalizado el encuentro.

Esta publicación, que tienes entre tus manos, resume lo más destacado de las ponencias que hemos podido ver y escuchar durante el Eima8, así como las conclusiones de las reuniones celebradas durante el evento. Los documentos presentados en Sao Paulo, junto con este libro, configuran un fondo documental de libre acceso que la Fundación Conama pone a disposición de la sociedad a través de www.eima8.org

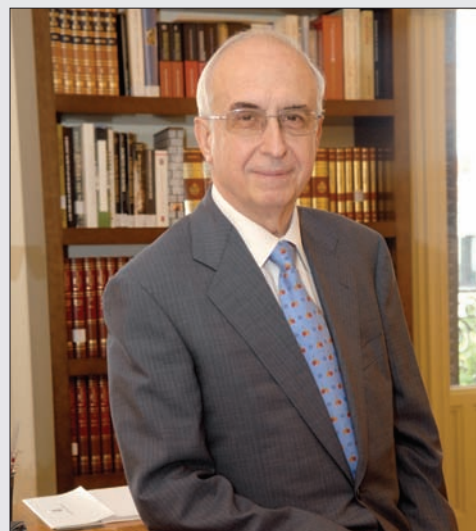
Para la difusión de la información de todo lo ocurrido en el encuentro, además de la web, se elaboró un blog específico para el Eima8 (<http://eima8.blogspot.com/>), además de las imprescindibles redes sociales: Twitter, Facebook, y canales como Vimeo (<http://vimeo.com/channels/eima8>) para contar todos los detalles del evento.

PLANEANDO CIUDADES SOSTENIBLES

Carlos Álvarez Jiménez

**Presidente del Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente
de FUNDACIÓN MAPFRE**

Han transcurrido varios años desde que FUNDACION MAPFRE, a través del Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente, se vinculó al Comité Organizador de los Encuentros Iberoamericanos de Medio Ambiente. En este tiempo nos hemos encontrado con excelentes compañeros como Fundación Conama, Itaipu Binacional, Fundación Getulio Vargas, Fundación Biodiversidad, Fundación Ecología y Desarrollo, Observatorio de la Sostenibilidad en España, y el Instituto Ethos de Empresa y Responsabilidad Social, entre otros. Entidades con las que compartimos valores y retos medioambientales, y con las que hemos tenido la oportunidad de trabajar y desarrollar acciones que promueven el intercambio de conocimientos y experiencias para avanzar hacia un desarrollo más sostenible.



En la 8ª edición del Eima, participamos como anfitriones del Eje Ciudades sostenibles, ya que los ciudadanos, según los expertos, generan la mayor parte de los daños al medioambiente. Las ciudades tienen cada vez un mayor impacto sobre nuestro entorno debido, fundamentalmente, a que cada vez son más los habitantes de la tierra que se concentran en conglomeraciones urbanas. A principios del siglo XIX era únicamente el cinco por ciento de la población mundial, que entonces era aproximadamente de 1.000 millones de habitantes, la que vivía en las urbes; en el año 2030 se prevé que serán dos de cada tres personas, lo que representará más de 5.000 millones de habitantes.

Las ciudades son grandes consumidores de energía (electricidad y combustibles, la mayoría de origen no renovable), de materiales (hierro, cemento, ladrillos, alimentos) y de agua. También generan residuos sólidos (materia orgánica, plásticos, escombros, etc.), líquidos (aguas residuales, aceites, etc.) y gaseosos (dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, azufre etc.). Los expertos coinciden en que la sostenibilidad del planeta dependerá del equilibrio ecológico urbano, dicho con otras palabras, las ciudades son parte del problema y de la solución.

En el Eje de Ciudades sostenibles hemos contado con grandes expertos que nos aportaron su visión y conocimientos, y aprendimos algunas prácticas que están generando buenos resultados, lo que nos ayuda a impulsar la transformación de las ciudades para construir un modelo de desarrollo más respetuoso con nuestro medio y un entorno más saludable.

El objetivo del Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente es proteger la salud de las personas a través de la prevención de los accidentes, la promoción de hábitos de vida saludable y sostenible, la protección de nuestro entorno por su incidencia en la salud de la población y la mejora de su bienestar.

Concluyo agradeciendo la dedicación de todos los organizadores, ponentes, moderadores y participantes que hicieron posible la celebración del 8º Eima, consciente del esfuerzo que supuso el desarrollo, con gran éxito, de un congreso que contó con la asistencia de más de 450 profesionales, procedentes de nueve países.

LA SOSTENIBILIDAD EN EL EIMA8, TODO UN EJEMPLO

DESDE LA ORGANIZACIÓN DEL EIMA8, ESTAMOS CONVENCIDOS DE QUE LOS EVENTOS DEBEN ANALIZARSE DESDE SUS INICIOS, NO SOLAMENTE POR LOS CONTENIDOS, SINO TAMBIÉN EN LA FORMA EN QUE SE REALIZA LA PRODUCCIÓN Y REALIZACIÓN DE LOS MISMOS. ESTA REFLEXIÓN ES NECESARIA PARA LOGRAR LA REDUCCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y EL AUMENTO DE LA CONCIENCIA DE RESPONSABILIDAD CON LA SOSTENIBILIDAD, DE TODOS AQUELLOS QUE TRABAJAN O PARTICIPAN EN EL EVENTO.

La fuerza de realizar un evento sostenible está no sólo en el respeto hacia el resultado ambiental que queremos obtener, sino también en la actitud de todas aquellas personas que colaboran y están implicadas directa e indirectamente en el mismo. En la octava edición del Eima se han realizado una serie de acciones para tratar de que este sea un evento lo más acorde con nuestro compromiso con la sostenibilidad:

Reducción del uso de papel. Se ha trabajado con una mayor cantidad de medios digitales para poder hacer la difusión del evento y enviar toda la información. Internet y las redes sociales nos han ayudado.

Con la intención de fortalecer cada vez más el uso sostenible del papel, se utilizó FSC reciclado para el programa, acreditaciones y cuadernos que se entregaron a los asistentes del evento. Pero, además, la publicación que tienes en tus manos también está impresa en este mismo tipo de papel.

Fomento del desarrollo del trabajo artesanal de los pueblos indígenas. Se ha elegido como regalo a los ponentes, un portalápices elaborado por los miembros de una comunidad indígena de la región de Sao Paulo.

Reciclaje y reutilización del material. Los banner utilizados en el evento han sido donados a una asociación para que sean reutilizados como materia prima para la confección de bolsas. Las molduras de los banner del escenario del Auditorio de la Fundación Getulio Vargas fueron elaboradas con maderas de palés de construcción reutilizadas.

Fomento del uso del transporte público para la participación de los asistentes. Además de esto, los miembros de la delegación se han alojado en un hotel muy cercano a la sede del evento, por lo que la mayoría de ellos se han trasladado caminando o en un minibús con el objetivo de ser transportados en grupos, disminuyendo la emisión de gases tóxicos para la atmósfera.

Compensación de CO₂. Las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al Eima8 han sido compensadas mediante proyectos de reducción de emisiones, concretamente, se destinó a la construcción de una minicentral hidroeléctrica "El Bote" y proyecto de electrificación rural en Nicaragua, a través de CeroCO₂ [www.ceroco2.org].



PROPUESTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO MODELO ECONÓMICO Y UN FUTURO SOSTENIBLE

LA UNIÓN ENTRE LOS PAÍSES IBEROAMERICANOS DEBE SERVIR COMO BASE PARA LOS CAMBIOS QUE QUEREMOS REALIZAR EN LA ECONOMÍA Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN DESARROLLO SOSTENIBLE, ADEMÁS DE LA FORMACIÓN DE NUEVOS LÍDERES QUE SEAN PROTAGONISTAS DE ESTE CAMBIO.

La clausura del Eima8, Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible, remarcó la constatación de Brasil como país emergente de peso en las relaciones internacionales y gran aliado en el camino hacia el desarrollo sostenible. Fortalecer dichas relaciones fue el punto final de los trabajos, como un factor esencial para el cumplimiento de los objetivos de los debates realizados durante los cuatro días de Encuentro.

De acuerdo con Ángel Landabaso, Consejero de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Unión Europea en Brasil, las empresas europeas son las que más invierten en Brasil, y es que "Brasil y España no sólo están hermanadas por estas inversiones, sino que también comparten valores antropológicos que hacen más fácil la cooperación". Además, "el país es un aliado importantísimo para Europa y posee un potencial inmenso. La coparticipación de tecnología, servicios y aplicaciones, que ya está siendo realizada en Europa, representa una alianza importante mediante la cual resultan ganadoras todas las partes". El Consejero añadió que ya existen acuerdos para esta transferencia de tecnología, ciencia e innovación de Europa hacia Brasil. En este sentido, ya existe el programa "Ciencia sin fronteras" por medio del cual se está formando a 100.000 brasileños en Europa: "falta formación en el capital humano, personas formadas para el desarrollo sostenible", añadió, y además, "según cifras de la Confederación Nacional de Industria (CNI), en Brasil faltan 50.000 ingenieros, casi un millón de pintores, carpinteros y oficios que se pueden encontrar en la vieja Europa".

Landabaso apunta que además de estos lazos culturales, anteriormente mencionados, entre Brasil y España, existen otros de tipo geográfico, y es que Europa está conformada por 27 Estados, que coinciden con los 27 Estados





Ángel Landabaso, Consejero de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Unión Europea en Brasil

Federales de Brasil. "Europa, en este sentido, cuenta con infraestructuras transeuropeas, el saber hacer, el desarrollo urbano sostenible, en fin, un acervo y un conocimiento que podría trasladarse a Brasil en una relación de "win-win". Destaca, además, que con este tipo de programas resolvimos y superamos las dificultades de implantación de este tipo de desarrollo, planeado y necesario para consolidar la economía verde, apuntando la necesidad de superar las carencias de líderes que administren el apoyo financiero y el cambio en la visión de los negocios, pero que además, y esto es algo muy importante según él, "refuercen un marco legislativo común para todas estas metas. Por lo tanto, es necesario pasar por Bruselas en este puente entre España y Brasil; son necesarios acuerdos institucionales en los ámbitos de las decisiones políticas para fomentar la transferencia de conocimiento en la formación de un futuro diferente y sostenible". Así, Rio+20, se constata como una oportunidad histórica para abordar el cambio hacia la economía verde.

En la línea de formación de líderes, Ademar Bueno, de la Fundación Getúlio Vargas (FGV), nos enseña cómo desde LabIES (Laboratorio de Innovación, Espíritu Emprendedor y Sostenibilidad) creado recientemente, han diseñado una incubadora de proyectos, catalizador en la creación de líderes que incorporen en su formación el triple bottom line.

LabIES, también hace hincapié en las áreas de administración pública, como las responsables y encargadas de realizar las políticas necesarias para hacer posible el cambio necesario

hacia el desarrollo sostenible. En este sentido, el laboratorio, "ya ha creado un curso de administración pública con estas responsabilidades", dice Ademar Bueno.

Además de este laboratorio de líderes por la sostenibilidad, han realizado varios proyectos, entre los que destaca la elaboración de un libro junto con el Instituto Jatobas, llamado Top Fifty Sustainability Books; un festival de música para la sostenibilidad; o el Premio Desafío Eima8.

Por último, Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo, Presidente de la Fundación Conama, tuvo palabras de agradecimiento para todos los que hicieron posible la octava edición del Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible (Eima8).

Gracias a todos ellos, señaló Gonzalo Echagüe, han sido posible las más de 100 reuniones bilaterales que avalan el camino hacia una cooperación sostenible; las 20 sesiones realizadas a lo largo de estos cuatro días del evento, con más de 120 ponentes, responsables y técnicos de más de 12 países iberoamericanos; más de 500 asistentes al evento y más de 80 miembros de la delegación española y de sus distintas comunidades autónomas: País Vasco, Andalucía, Madrid, Cataluña, Valencia...

El Presidente de la Fundación Conama, defendió una interacción permanente entre Brasil y España: "Iberoamérica es un concepto, la cuestión es la creación de vínculos para este desarrollo", dijo, y en este sentido, seguiremos avanzando hacia ese futuro, con próxima parada y rumbo a la Cumbre de la Tierra de Rio+20."

ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS

Presidencia de Honor:

SS. AA. RR. Los Príncipes de Asturias

Realización:

Fundación Conama, Escuela de Economía de Sao Paulo-Fundación Getulio Vargas, FUNDACIÓN MAPFRE, Itaipu Binacional, Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Social, Rede Nossa Sao Paulo y Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes).

Patrocinadores:

- Agencia Nacional de Aguas (ANA)
- Banco Santander
- Cámara de Comercio Brasil-España
- Madrid Network-Comunidad de Madrid
- Editec
- Eletrobras
- Fundación Biodiversidad
- Fundación Carolina
- Iberoacqua
- Itaipu Binacional
- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo del Ministerio de Asuntos Exteriores (AECID)
- Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno Federal de Brasil

Apoyo Institucional:

- Agencia Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)
- Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno do Sao Paulo
- Metro de Sao Paulo
- Ministerio de Ciudades del Gobierno Federal de Brasil
- Ministerio de Integración Nacional del Gobierno Federal de Brasil
- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino de España
- Ministerio de Minas y Energía del Gobierno Federal de Brasil
- Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España
- Instituto para la Diversificación y Economía de la Energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (IDAE)
- Ayuntamiento de Sao Paulo
- SABESP
- Sao Paulo Convention Bureau
- Sao Paulo Turismo
- TAM Airlines
- The World Water Forum

Entidades colaboradoras:

- Asociación Brasileña de Profesionales de Sostenibilidad (ABRAPS)
- Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible (CEBDS)
- Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible (CIDES)

- Comité de Jóvenes Emprendedores de Sao Paulo (FIESP)
- Escuela de Organización Industrial (EOI)
- Grupo de Institutos, Fundaciones y Empresas (GIFE)
- Instituto Andaluz de Tecnología (IAT)
- Idea Sustentável
- Observatorio de Sostenibilidad en España (OSE)
- Rede Papel Solidario
- SATOR
- Sistemas Organizados para la Sostenibilidad (SOS)
- Virada Sustentável

LA ORGANIZACIÓN DEL EVENTO

Fundación Conama:

- Gonzalo Echagüe Méndez de Vigo. Presidente
- Alicia Torrego Giralda. Gerente
- Marta Seoane Dios. Responsable de Proyectos
- Gustavo Paredes Prah. Responsable del Área Iberoamericana
- Irene Martínez Sánchez. Secretaria Técnica
- Alexandre Soares. Comunicación

Fundación Getulio Vargas Escuela de Economía de Sao Paulo (EESP)

- Prof. Yoshaki Nakano. Director
- Prof. Lilian Furquin. Vicedirectora
- Prof. Ademar Bueno. Coordinador del LabIES
- Ronaldo Toniete. Contable
- Prof. Nelson Marconi. Coordinador de Graduación
- Prof. Rogério Mori. Coordinador de Especialización
- Patrícia Fiuza. Secretaria de la Coordinación
- Camila Germano. Secretaria de la Coordinación
- Andréia da Silva. Secretaria de la Coordinación
- Débora Paro. Becaria del LabIES

Escuela de Administración de Empresas de Sao Paulo (EAESP)

- Profa. Maria Tereza Fleury. Directora
- Dolores Lopes. Directora de Operaciones
- Gisela Capeline Landin. Asesoría de evento
- Prof. Francisco Aranha. Coordinador de Curso
- Profa. Antonieta Oliveira. Vice Coordinadora de Curso
- Nivia Omena. Secretaria de la Graduación

Escuela de Derecho de Sao Paulo - DIREITO GV

- Prof. Oscar Vilhena. Director
- Frederico Almeida. Coordinador de Curso
- Cássia Hirai. Coordinadora de Práctica Jurídica y Actividades Complementares

Secretaría Técnica Neurônio Ativação da Cidadania

- Camila Figueiredo. Coordinación
- Bruno Asp. Coordinación
- Bruna Vilas Bôas. Producción
- Thereza Jatobá. Producción

Consultora externa

- Jamile Cruz. Consultora



01

Economía verde



Economía verde y sostenibilidad, un cambio de paradigma

Luis Jiménez Herrero

Director del Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE)

EN ESTOS TIEMPOS DE CRISIS ECOLÓGICA GLOBAL Y CRISIS ECONÓMICA GENERALIZADA, RESURGEN, CON RENOVADA EUFORIA, NUEVOS PLANTEAMIENTOS PARA AFRONTAR EL CAMBIO DE PARADIGMA DE LA ECONOMÍA CONVENCIONAL HACIA UN NUEVO MODELO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO BASADO EN FUNDAMENTOS ECOLÓGICOS EN EL CONTEXTO DE UN ESTILO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. ES ASÍ COMO SE PRESENTA LA REMOZADA ECONOMÍA VERDE O ECONOMÍA ECOLÓGICA COMO EJE FUNDAMENTAL EN LA NUEVA CUMBRE DE LA TIERRA SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE QUE SE CELEBRARÁ EN RÍO DE JANEIRO EN 2012, DENOMINADA RIO+20 ¹.

En otro intento de apuntalar una transición mundial hacia lo que podríamos llamar una nueva "economía ecologizada y sostenibilista", surge con fuerza la idea de un nuevo paradigma económico con capacidad de afrontar los desafíos socioambientales, al mismo tiempo que promueve el progreso, crea empleo y contribuye a erradicar la pobreza sobre la base de conservar el capital natural e invertir en su mejora, haciendo un uso eficiente de los recursos y asumiendo nuevos esquemas de gobernanza para la sostenibilidad global.

Esta economía ecológicamente racional, no en vano, es el modelo que permite aliviar las debilidades estructurales y riesgos inherentes de la economía convencional, con sus fracasos del sistema de mercado y su dependencia de la energía fósil, para afrontar el fenómeno del Cambio Global que define la era del Antropoceno y poder garantizar el bienestar perdurable, la supervivencia



¹ Los dos temas principales que se van a tratar en la Conferencia de Rio+20, se concentran en la "economía verde en el marco del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza", y "el marco institucional para la sostenibilidad", tomando como punto de partida el reconocimiento de que el desarrollo sostenible, con sus tres pilares reforzados y que se refuerzan mutuamente, ha sido el objetivo general de la comunidad internacional desde la Conferencia de Río '92.

colectiva y la coevolución del sistema humano con la biosfera.

Concepto y características básicas de la economía verde

Hay que considerar, en primer lugar, que sobre el concepto popularizado de economía verde (*green economy*) existe una cierta confusión metodológica y no se cuenta con definiciones suficientemente precisas ni aceptadas². A pesar de ello, la economía verde, se puede entender como hace el PNUMA, como “aquella que mejora el bienestar humano, la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas”.

Para enfrentarse decididamente al cambio global y a la crisis sistémica hay que plantear importantes transformaciones estructurales del sistema económico mundial de cara a una transición del aparato productivo y su motor energético hacia la economía ecológica y sostenible del futuro. Una economía verde es sobre todo una economía de baja intensidad en carbono, en materia y en energía, que utiliza los recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente y que además, ofrece en el marco de la sostenibilidad, nuevas oportunidades no sólo ambientales, sino socioeconómicas y tecnológicas en términos de competitividad, empleo verde y estabilidad a largo plazo.

No es un nuevo concepto que trate de sustituir al desarrollo sostenible (a pesar de su desgaste), sino que más bien permite reforzarlo, ya que existe una aceptación generalizada de que esta nueva economía, ecológicamente eficaz y eficiente, permite alcanzar el objetivo global de desarrollo sostenible, en tanto que sea un eje de transformación estructural y no se convierta en una excusa para la simple mercantilización de la biosfera.

En todo caso, existen una serie de características básicas, condiciones operativas y consecuencias de la adopción de un nuevo modelo productivo ecológico y sostenible, que trataremos de resumir a continuación:

El reconocimiento de la economía como un subsistema del ecosistema global y de los límites al crecimiento

La economía es un “subsistema” del ecosistema global y funciona como un sistema “abierto” al medio ambiente con el que intercambia energía, materia e información, por lo que este subsistema económico está sujeto a las leyes de la naturaleza, de la termodinámica y de la lógica de lo vivo. Y por ello, las leyes del mercado imperantes no pueden estar por encima de las leyes naturales.

PUEDE HABER
DESARROLLO
SOSTENIBLE SIN QUE,
NECESARIAMENTE,
EXISTA CRECIMIENTO
ECONÓMICO

El crecimiento económico tiene límites físicos en la medida que un subsistema no puede crecer por encima del sistema que lo alberga, una biosfera finita, y en tanto que depende de la existencia de unos sistemas ambientales y un “capital natural” que proporcionan flujos de bienes y servicios insustituibles e indispensables para el sistema humano. El “crecimiento sostenido” es imposible en un sistema finito.

Y el llamado “crecimiento sostenible” es un oxímoron porque expresa una contradicción intrínseca. Sin embargo, sí puede haber “desarrollo sostenible” (ambiental, económico, social e institucional) sin necesariamente crecimiento cuantitativo, ya que se refiere esencialmente al despliegue cualitativo de potencialidades de complejidad creciente del sistema socioecológico, siempre dentro de las capacidades de asimilación y regeneración de los ecosistemas.

La definición de la escala óptima de la economía en relación con la ecología global es un objetivo prioritario para la concepción de un nuevo modelo de economía verde o ecológica. La nueva visión de la economía en relación con el medio ambiente y la sostenibilidad, reconoce la riqueza nacional y un Capital Total formado por un conjunto de capitales (no sólo el económico) como componentes esenciales de las relaciones del sistema económico (Capital natural, Capital humano, y Capital social, cultural e institucional).

En un subsistema económico que está próximo a sobrepasar los límites del ecosistema global los factores naturales cada vez son más condicionantes y su crecimiento depende más de la relación complementaria entre el capital natural y el capital artificial que de sus posibilidades de sustitución.

Cambio de metabolismo para una economía de ciclos cerrados con ecoeficiencia y ecoinnovación hacia la Ecología Industrial

Las bases de una economía verde y sostenible descansan previamente en una producción limpia que proporciona beneficios tanto ambientales como económicos y sociales. Una producción limpia se orienta por una estrategia preventiva e integral que fomenta el desarrollo de procesos, productos y servicios ecológicos para reducir los riesgos para los seres humanos y para el ambiente.

Se trata de encarar decididamente una transición rápida desde la economía de ciclos abiertos a la economía de ciclos cerrados, que imite los ciclos naturales para que sea más eficiente, racional y equilibrada. Reinventar la “economía de la naturaleza”, incorporando los esquemas de análisis del ciclo de vida de los productos, reutilizando los residuos, para

² Cabe señalar que tanto las traducciones oficiales de los textos de Naciones Unidas (CDS) para la Cumbre de Rio+20, como los de la UE preparados a este respecto han utilizado el término de economía ecológica. No obstante, se utilizan también términos como el de economía ecológicamente eficiente, así como otros conceptos similares y directamente relacionados como el de “crecimiento verde” (*green growth*) que postula la OCDE.

imitar el funcionamiento de los sistemas ecológicos tal como se plasma en un enfoque de Biomímesis.

Con esta perspectiva, se alienta un proceso de transformación estructural de la actividad económica mediante un cambio del metabolismo del aparato productivo desde un enfoque lineal a un enfoque circular en base a criterios de "eco-eficiencia" que, al mismo tiempo, se basa en procesos de desacoplamiento entre el desarrollo económico y las presiones ambientales en los sistemas de producción y consumo, donde las modernas tecnologías ambientales y de información juegan un papel claramente dinamizador.

Pero además de consolidar procesos productivos ecoeficientes y limpios, hay que pasar a una concepción integrada como postula la "Ecología Industrial". Es decir, procesos cíclicos de causalidad circular para crear una "economía cíclica", totalmente renovable y autorreproductiva, sin residuos y con energías renovables. Un "ecosistema industrial" formado por complejas "redes de alimentos" que posibilitarían que, tanto los productos utilizados como los residuos, fluyeran a través de un sistema multidimensional de reciclado y aprovechamiento posterior.

Economía verde e hipocarbónica con fuentes de energía renovables

Acometer políticas de mitigación a corto plazo es urgente y prioritario mediante una política integrada de energía y cambio climático para iniciar la transición hipocarbónica y evitar el riesgo de sobrecalentamiento por encima de los 2 °C. La cuestión clave reside en la transformación del sistema energético actual de forma sostenible. Pero además, la ecologización de la mayoría de los sectores económicos puede contribuir significativamente a reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Efectivamente, una economía con bajas emisiones de carbono requiere reducir el consumo de energía, aumentar la cuota de las energías renovables y mejorar la eficiencia energética de la generación y del consumo. Pero también la sostenibilidad energética implica lograr una cierta autosuficiencia.

Sobre esta base, un modelo de energía sostenible a base de renovables no sólo es imprescindible para atenuar el cambio climático, sino que simultáneamente permite mejorar la seguridad del abastecimiento energético, disminuir la abultada factura de combustibles fósiles, reducir la contaminación local del aire y mejorar la salud urbana, favorecer el desarrollo rural y local, incentivar la innovación tecnológica, e, incluso, contribuir a la cooperación mundial utilizando y transfiriendo tecnologías menos contaminantes a los países en desarrollo.

Los objetivos contra el cambio climático centrado en un sistema energético seguro, sostenible y basado en fuentes renovables, se refuerzan con los objetivos económicos de lucha contra la recesión y el cambio de modelo productivo



Fuente: Ministerio de Minas y Energía de Brasil. Autor: José Roberto Almeida.

basado en una economía verde y en la ecoeficiencia que, en definitiva, es una "economía inteligente".

Una economía del consumo responsable. La suficiencia como complemento a la ecoeficiencia

Avanzar hacia procesos de producción "ecoeficientes" con energías limpias, como ya se ha señalado, es fundamental para poder seguir produciendo y mejorando la calidad de vida con menor impacto ambiental. Pero la ecoeficiencia por sí misma no es la solución final. Hay que tener en cuenta la "suficiencia" (¿cuánto es suficiente?), esto es, la racionalización del consumo opulento y despilfarrador de las clases y países más favorecidos, especialmente cuando se trata de satisfacer "necesidades". En los países desarrollados con un consumo exacerbado no se consigue necesariamente mayor bienestar o felicidad de los ciudadanos. Porque se trata de otra forma diferente de vivir, pero no peor y, en muchos casos, hasta se puede conseguir una vida más saludable y satisfactoria. Por el contrario, en los países en desarrollo es necesario garantizar un consumo saludable para lograr una vida digna y aspirar a un desarrollo equilibrado.

En todo caso, los gobiernos también deberían abrir el camino hacia políticas de adquisición de productos "verdes", aumentando la demanda de productos ecológicos en su gestión de compras públicas e incentivando las inversiones ambientales en los desarrollos de infraestructuras y prestaciones de servicios públicos relacionados con el medio ambiente.

Asimismo, el etiquetado de productos con información sobre sus efectos en el medio ambiente es un mecanismo importante que permite que los consumidores interesados prefieran opciones racionales como "consumidor ecológico". Los consumidores tienen cada vez mayor conciencia sobre la bondad de los nuevos mercados de productos "ecológicos" y de "comercio justo".

Principios e instrumentos operativos de la economía verde

Cambio de lógica económica con nuevas éticas y equidad intra e intergeneracional

La conciencia de la insostenibilidad fuerza un nuevo compromiso ético en las relaciones humanas y ambientales. El verdadero sentido del desarrollo sostenible reside en concebirlo en su dimensión global; de un todo unido en su destino y diverso en sus componentes humanos y naturales.

En el marco conceptual de una economía verde, la lógica de lo económico debe entretjerse en la lógica de lo vivo, esto es, en la lógica global de la biosfera que trasciende lo económico-monetario. Hay que plantear un proceso de fertilización cruzada transdisciplinar, es decir, una hibridación bidireccional mediante la "ecologización de la economía" y la "economización de la ecología". Todo ello, con la finalidad de reorientar la lógica económica dominante con mayor racionalidad ética, eficiente y equitativa; o sea, con la nueva "lógica ecológica de la sostenibilidad". Esto supone cambiar la lógica irracional de un modelo económico capitalista, altamente injusto y depredador, que no sabe reconocer las leyes, los límites, los derechos y el valor intrínseco de la naturaleza y la solidaridad con el presente y el futuro.

Consideración del mayor valor del capital natural y los servicios de los ecosistemas

El marco conceptual de la economía verde replantea el valor económico de la naturaleza y del capital natural, y aún con mayor énfasis desde la lógica de la sostenibilidad. Asumir el reto de la sostenibilidad del desarrollo es cambiar profundamente los valores sociales y, especialmente, los económicos. Más allá del mercado, hay que reconocer que la complejidad de las interacciones económicas y ecológicas no sólo requiere una nueva lógica, sino también un cambio axiológico con nuevos esquemas de valores. Es necesario



plantear un análisis más profundo de la "naturaleza del valor" y del "valor de la naturaleza".

La tradicional concepción económica de valores de uso y valor de cambio en un contexto de mercado tienen que dar paso a otros sistemas de valores de no uso para valorar adecuadamente el Valor Económico Total (VET)³ y, con ello, garantizar niveles mínimos de seguridad y el reconocimiento del valor de opción, el valor de legado y, sobre todo, del valor intrínseco de la naturaleza, en base a su existencia y por los servicios de soporte, regulación, producción e información que proporcionan los ecosistemas. Servicios, en todo caso, que son básicos para el sistema económico pero que también son constituyentes fundamentales del bienestar humano.

Principios operativos de la economía de la sostenibilidad

Una nueva economía ecológicamente eficiente y sostenible tiene que proporcionar pautas racionales para el uso y gestión del medio ambiente en su doble calidad de fuente de recursos y sumidero de residuos, encontrando equilibrios entre los flujos de "entradas" y "salidas" de materia y energía.

Los principios operativos básicos de esta nueva economía se resumen en la utilización racional de las fuentes de recursos y los sumideros de contaminación. Los recursos naturales renovables no pueden usarse a una velocidad superior a su propia tasa de renovación. Los recursos naturales no renovables tienen que ser utilizados a un ritmo equivalente a la tasa de sustitución por otros recursos renovables. La emisión de residuos y contaminación no puede exceder la capacidad de asimilación y autodepuración de los ecosistemas.

Pero además de la consideración de los flujos físicos, hace falta incluir otros principios ante la incertidumbre del cambio global, la baja sustituibilidad del capital natural o la imposibilidad de internalización de externalidades "globales". De aquí la importancia de integrar el "principio de precaución" para la salvaguarda de "capitales críticos" (insustituibles y no compensables) y la consecución de "niveles mínimos de seguridad" (buscando un equilibrio entre las preferencias morales y el libre uso de los sistemas ambientales), así como la definición de "umbrales de coexistencia racional" entre actividades económicas y servicios ambientales, mediante la "aplicación de un "principio de copropiedad" entre las generaciones presentes y las futuras.

Contabilidad ecológica e indicadores de progreso económico y socioecológico

Los sistemas de indicadores sobre desarrollo sostenible y economía verde son imprescindibles para evaluar los progresos hacia el cambio de paradigma, yendo mucho más allá del PIB e integrando aspectos sociales y ambientales y sus

³ La valoración económica del medio ambiente tiene que incluir los valores de uso y de no uso. Así el Valor Económico Total (VET) es la suma del valor de uso directo (alimentos, biomasa), del valor de uso indirecto (funciones ecológicas de los ecosistemas), del valor de no uso en sus tres condiciones de opción (para uso directo o indirecto en el futuro), de existencia (valor por el mero hecho de existir) y de legado (para herencia de los descendientes).

complejas interrelaciones. A este respecto es necesario de todo punto elaborar indicadores clave, así como un sistema de contabilidad ambiental y social acordado a nivel mundial, que complemente la actual contabilidad económica.

Los sistemas de indicadores basados en los marcos contables que incorporen los activos ambientales sirven para tener una base de datos coherente para medir la consistencia de una nueva economía ecológicamente racional. En este sentido, sería urgente desarrollar las iniciativas existentes, como el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada (SCAEI), y los nuevos planteamientos para evaluar el bienestar y medir el Progreso de las Sociedades con un enfoque de sostenibilidad.

Internalización de costes ambientales, instrumentos económicos, fiscales y mecanismos de mercado para que los precios reflejen la “verdad ecológica”

La transición hacia una economía verde con nuevos esquemas de gobernanza descansa en una mejor regulación normativa y planificadora, así como en una mejor gestión a través de mecanismos de mercado (como el comercio de derechos de emisión), y en la implementación de instrumentos económicos de gestión ambiental y fiscalidad ecológica (incluyendo la eliminación de subvenciones perniciosas para el medio ambiente), aplicando principios asumidos ampliamente por las reglas del mercado como son “quien contamina, paga” y “quien usa los recursos, paga”.

En esta línea, hay que potenciar las nuevas orientaciones en materia de tributación ambiental que se enmarcan en la denominada Reforma Fiscal Ecológica, desplazando la carga fiscal del trabajo hacia los recursos, energía o CO₂. Una orientación que permite un “doble beneficio” para el medio ambiente, por reducción de degradación ambiental y por la reducción de consumo de recursos, y para la economía por la generación de empleo.

Consecuencias y oportunidades de la transición hacia una economía ecológicamente racional

Una acción ahora más urgente, solidaria y oportuna

Con la perspectiva de Rio+20, sin duda hoy tenemos mayor necesidad de una acción estratégica mundial para responder a los retos globales y para acelerar la transición hacia el des-

LA ECOEFICIENCIA POR SÍ MISMA NO ES LA SOLUCIÓN FINAL. HAY QUE TENER EN CUENTA LA “SUFICIENCIA” (¿CUÁNTO ES SUFICIENTE?)

arrollo sostenible con una “economía verde” o ecológicamente eficiente. Pero también resulta más urgente que hace 20 años porque la situación es más preocupante, ya que estamos sobrepasando los “límites planetarios”, y además aumentan las desigualdades sociales y las condiciones de pobreza siguen a la cabeza de las insostenibilidades en el mundo, a lo que recientemente se suma el deterioro socioeconómico de una nueva crisis econó-

mica, frecuentemente denominada “sistémica”, que afecta al núcleo del sistema capitalista.

El reto de una transición sectorial y mundial justa con una perspectiva favorable a largo plazo

En términos generales, la economía verde ofrece oportunidades para todos los países en una perspectiva a largo plazo, con independencia de su nivel de desarrollo y de la estructura de sus economías. Pero para tener una visión más a corto y medio plazo habrá que considerar debidamente los costes de transición, tanto a nivel de sectores como a nivel internacional, teniendo especialmente en cuenta a las regiones más desfavorecidas y las nuevas necesidades de cooperación mundial. En ambos casos, lo que se pretende es sentar las bases para una “transición justa”.

La economía verde como un bien común global para el sistema mundial

La reformulación ecológica de la economía mundial se puede considerar como un “bien común global” que beneficia a toda la humanidad, en tanto que permite afrontar la salida de la crisis sistémica que afecta a muchos países desarrollados con un cambio ecoeficiente de modelo productivo, al tiempo que puede servir para favorecer el progreso socioeconómico y la erradicación de la pobreza en los países emergentes y en desarrollo, planteando nuevos escenarios de cooperación para la sostenibilidad global.

Empleo verde y nuevos yacimientos en sectores emergentes

La economía verde tiene como característica singular el poder ejercer de efecto catalizador en los sectores más dinámicos del cambio de modelo productivo con mayor potencial, para generar actividad estable y crear empleo. Existe un importante potencial para crear una nueva economía ambientalmente innovadora y generadora de empleo ⁴ en “sec-

⁴ España es un buen ejemplo en la generación de empleos verdes. Actualmente, según el Informe realizado en 2010 por el OSE y la Fundación Biodiversidad, se cifra en cerca 550.000 los puestos de trabajo actualmente relacionados con el medio ambiente. Esto significa un cambio importante en los últimos diez años, ya que ha supuesto un incremento del 235%, representado hoy un 2,62% de la población ocupada. El número de empleos verdes en los nuevos yacimientos de empleo podría multiplicarse por un cambio de modelo sostenible centrado en una economía verde. Además de los sectores ambientales tradicionales, los nuevos yacimientos aportarán empleos verdes de forma creciente en sectores emergentes. Los campos de las tecnologías de la información y la comunicación, la rehabilitación-edificación sostenible, el turismo sostenible, las actividades específicas relacionadas con la mitigación o adaptación al cambio climático, la movilidad y el transporte sostenible, la economía de la biodiversidad, los cultivos agroenergéticos, el sector del automóvil y la ecología industrial son clara muestra de ellos.



Educación ambiental en el Ecomuseo. Fuente: Prensa Itaipu Binacional.

tores emergentes”, que provenga de las mejoras en ecoeficiencia, ecoinnovación y ecodiseño, conjuntamente con un amplio grupo de tecnologías ambientales y energías renovables, y así propiciar una economía baja en carbono y que consolide una respuesta a largo plazo contra el cambio global.

La ecoinnovación clave en el cambio de modelo productivo sostenible

La economía verde tiene un componente de cambio tecnológico muy significativo, lo que la convierte en un elemento clave no sólo del cambio de modelo productivo con la utilización de procesos “inteligentes” y ecoinnovadores, sino también de la transformación de los modos de comportamiento social y el desarrollo de formas de vida urbana y movilidad más sostenibles.

La revalorización del capital natural y los beneficios socioeconómicos de los servicios ecosistémicos

La apuesta por conservar e invertir en activos ambientales y en capital natural es un objetivo prioritario de la economía verde para favorecer el desarrollo socioeconómico en general, pero que aun tiene una especial relevancia en los países más pobres, en los que los bienes y servicios de los ecosistemas y la biodiversidad suelen ser componentes esenciales de las formas de vida no sólo de las comunidades rurales, sino del conjunto de la sociedad.

Nuevos esquemas de liderazgo, gobernanza y corresponsabilidad para un nuevo Eco-Orden Mundial

La transición a una economía verde también implica un compromiso de colaboración y de liderazgo de los responsables políticos y de las instituciones internacionales, así como de los agentes sociales, las empresas y la sociedad civil de todos los países, buscando una nueva cooperación y gobernanza internacional revitalizada para la prosperidad

responsable y la sostenibilidad global y creando, así, una oportunidad sólida para construir un nuevo Eco-Orden Mundial equitativo.

Una economía que reduce la huella ecológica y libera espacio ambiental para los más desfavorecidos

La puesta en marcha de procesos basados en una economía ecológica en los países desarrollados generará un círculo virtuoso en el que, al reducir su huella ecológica gracias al menor consumo de recursos y energía, se podrá liberar un mayor espacio ambiental global, de tal manera que los países en desarrollo tendrán más capacidad para crecer mejorando sus posibilidades de consumo y el nivel de vida de su población en un marco de reequilibrio Norte-Sur.

La refundación ecológica de una economía mundial orientada por la sostenibilidad

La actual situación de “eco-crisis”, económica y ecológica, nos sitúa ante una nueva etapa que puede introducir nuevos ingredientes de eficiencia, equidad y racionalidad ecológica, propiciando un cambio en el “metabolismo” de la economía acorde con la capacidad de carga de los ecosistemas y, de esta manera, poder cambiar el “sentido” de la sociedad industrial para “engranar” definitivamente la economía mundial con la ecología global.

Así se presenta la gran oportunidad para empezar a “refundar el capitalismo”, comenzando por la “refundación ecológica” de la economía mundial en clave de sostenibilidad integral. Esto dependerá, finalmente, de que el sistema económico (y los intereses dominantes del mercado) sea capaz de reconocer su papel como subsistema y sepa integrarse en el ecosistema global, al tiempo que adapta su “habilidad” para generar nuevos beneficios corrigiendo su concepción mercantil de la biosfera, respetando sus límites y asumiendo su lógica compleja de un mundo viviente y evolutivo.

HACIA UNA NUEVA ECONOMÍA VERDE E INCLUSIVA

EN UN PLANETA CON MÁS DE SIETE MIL MILLONES DE PERSONAS NECESITAMOS UN MODELO ECONÓMICO QUE GARANTICE EL TRABAJO, LA VIVIENDA, LA EDUCACIÓN, LA SALUD Y LA CONSERVACIÓN DE NUESTROS RECURSOS NATURALES.

Según Gonzalo Echagüe, Presidente de la Fundación Conama, la economía global, en estos momentos, no tiene límites, actúa como si los recursos del planeta fueran infinitos. "Pero no es así, es necesario dar respuestas a las demandas cotidianas dentro de los límites que impone la naturaleza".

Así, desde el primer día de debates, la insistencia en el concepto de sostenibilidad fue una constante. Para Denise Hamú, recientemente nombrada Representante del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Brasil, resulta obvio que el mundo ha cambiado, y que el modelo económico que ha imperado durante el siglo XX ya no es válido. Según explica Denise Hamú, el PNUMA ha realizado un estudio en relación al concepto de economía verde, que servirá de base para los debates de Rio+20, poniendo de manifiesto los diez sectores estratégicos clave de la nueva economía: agricultura, energía, construcción civil, pesca, bosques, industria, turismo, transportes, residuos y saneamiento. Y lo que es más importante, revela Hamú, sólo haría falta invertir el dos por ciento del PIB anual para hacer viable este cambio de modelo, "mucho menos de lo que se ha gastado en la crisis financiera global durante los últimos años". La representante del PNUMA incidió durante su intervención en la necesidad de realizar inversiones objetivas en innovación, investigación, ciencia y tecnología, además de un cambio de cultura empresarial y, por último, en las propias personas.



Ponentes de la sesión plenaria del Eje de Economía Verde.

Sin embargo, todavía queda mucho camino por recorrer para que la sostenibilidad asuma un papel transversal en las políticas públicas, lo cual es importante ya que, según Caio Magri, Gerente de Políticas Públicas del Instituto Ethos, el cambio de modelo económico debe ir acompañado de políticas públicas que luchen contra la pobreza, la erradicación de las desigualdades sociales y tengan un fuerte trasfondo ético.

Para Magri, la administración pública juega un papel determinante en todo este proceso. Según estudios recientes del Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA), las 50 mayores corporaciones privadas del mundo tienen una facturación superior a la de 150 países y, entre ellas, las tres mayores mueven más dinero que el PIB de Brasil. "La propia Petrobrás tiene una facturación anual mayor que el PIB de Argentina", resalta Magri. Ante este panorama Magri cree que es necesario contar con una mayor transparencia en los procesos económicos, con un mayor control sobre los flujos internacionales de capital, y evitando la evasión de riquezas de los países, "se trata de una cuestión estructural". Las empresas también tienen mucho que decir en este proceso de cambio. Para el Periodista y Consultor, Ricardo Voltolini, autor de un libro sobre liderazgo sostenible, "estamos

HAY QUE FORMAR A
LOS JÓVENES EN
NUEVOS VALORES DE
LIDERAZGO
EMPRESARIAL

ante un movimiento imparable". Como explica Voltolini hay tres factores que presionan a las empresas al cambio: la primera es la escasez de recursos, lo que reestructura inevitablemente el mercado; la segunda es la reglamentaria, donde las leyes obligan a cambiar; y la tercera es la presión del consumidor y de la sociedad. Parafraseando a Peter Senge, conferen-

ciante del Massachusetts Institute of Technology (MIT), Voltolini recuerda que la economía se encuentra en el punto "final de la burbuja industrial", donde extraer, producir y desechar ha sido la base desde los inicios de la revolución industrial, alertando sobre el hecho de que "todavía estamos más próximos a una economía clásica que de un modelo más sostenible de producción y consumo". De esta forma, el periodista y consultor, se mostró convencido de que la innovación en el sector empresarial será clave en la transformación de la economía, siempre que se acompañe de una inversión "en formación de liderazgos con capacidades diferentes de las tradicionales", e indica que uno de los obstáculos más importantes para el cambio está en las escuelas de administración y negocios, "que aún preparan líderes evaluados por parámetros convencionales de éxito". Para él, es necesario formar a los jóvenes en nuevos valores de liderazgo empresarial para "no seguir desvinculando el discurso de la práctica", explica.

Según palabras de la Directora Ejecutiva de Desarrollo Sostenible del Banco Santander, Maria Luiza Pinto, "en los últimos años, hemos realizado programas minuciosos para tratar de acompañar e identificar los desafíos en relación al desarrollo sostenible, es decir, estudios minuciosos en cuanto a legislación ambiental, los procesos de gestión, de producción, de financiación y del consumidor, para que desde un punto de vista integral del sistema, puedan inducirse nuevos comportamientos en la sociedad, de tal manera, que no sólo sean adoptados dentro del Banco Santander, sino que actúen como indicativos en el momento de ser financiados, fomentando el emprendedurismo sostenible a la hora de financiar nuevos proyectos, y se integre en estos mismos criterios en todo el proceso de gestión".

Para Luis Jiménez Herrero, Director Ejecutivo del Observatorio de Sostenibilidad en España (OSE), es necesario establecer un modelo de desarrollo que deje de ignorar que los recursos naturales son finitos y que los síntomas externos tales como contaminación, deforestación o emisión de gases de efecto invernadero no guardan ninguna relación con la contabilidad empresarial. "El capitalismo ha sufrido varias transformaciones a lo largo de las décadas, ahora está, nuevamente, frente a los



Material procedente del Comercio Justo y papel FSC, entregado durante el Eima8.

límites de actuación”, afirma. Herrero cree que el desarrollo de un modelo económico con parámetros diferentes, tal y como es tratado en el documento del PNUMA sobre economía verde, es el camino para la reinención del capitalismo en crisis.

Una crisis que, según Nelton Friederich, Director de Medio Ambiente de Itaipu Binacional, se manifiesta en toda su crudeza cuando se analizan ciertos datos estadísticos, como es el hecho de que las 270 personas más ricas del mundo, tengan más dinero que la suma de las posesiones de los 2.100 millones de personas más pobres. Para él, ahora más que nunca es necesario desarrollar una economía de menor impacto ambiental y de mayor valor social y, para eso, tendremos que formar profesionales en nuevos valores. “¿Cuántas son las universidades brasileñas que forman a sus alumnos bajo esa nueva economía?”, pregunta Friederich. “Es necesario que gobierno, sociedad y empresa tengan una visión sistémica de los procesos económicos y asuman una responsabilidad compartida en relación a las transformaciones más urgentes”, afirma.

En cierta manera, esa es también la visión de Ana Leiva, Directora de Fundación Biodiversidad, ligada al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de España, para quien la integración de los costes del capital natural en la formación de los precios de los productos es una cuestión

ES NECESARIO
DESARROLLAR UNA
ECONOMÍA DE MENOR
IMPACTO AMBIENTAL Y
DE MAYOR VALOR
SOCIAL

vital. Así, defiende que se han producido importantes avances desde la celebración de Rio 92, y 20 años después podremos hacer una nueva evaluación del estado de la sostenibilidad. En su intervención, Ana Leiva desenmascaró algunos mitos que impiden el cambio de modelo de crecimiento: el primero es que la protección del medio ambiente es una traba para el desarrollo; y el segundo, que sólo los pa-

íses ricos pueden darse el lujo de proteger sus ecosistemas. Para ella, no hay dicha contraposición entre desarrollo y preservación del medio ambiente ya que, bien enfocado, abre un nuevo campo de oportunidades para los negocios y para la mejora del bienestar humano.

Otra visión desde un punto de vista práctico, la dio Jaime Manteca, Director Internacional de la Fundación Copade. Según él, “para fomentar el consumo responsable, hay que implicar a las administraciones públicas por medio de leyes que incorporen criterios medioambientales y sociales; incidiendo en la producción y comercialización sostenible mediante certificaciones; y para consolidar el consumo responsable, como una oportunidad para generar riqueza y empleo; y finalmente, trabajar desde un punto de vista multisectorial, creando redes desde los diversos ámbitos de actuación”.

“HEMOS PUESTO LA SOSTENIBILIDAD EN EL CENTRO DE NUESTROS NEGOCIOS”

Sandro Marques

Gerente de Sostenibilidad del Banco Santander en Brasil

¿Cómo percibe el sector financiero todo este tema de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible?

La sostenibilidad ya ha entrado de lleno en el sector financiero, y provocará un intenso proceso de cambios en los próximos años. Hoy ya no es posible financiar un proyecto sin tener en cuenta los factores socioambientales. Además, es un campo con un amplio potencial para la innovación y para la creación de nuevos servicios y modelos de negocio.

¿Cómo evalúa la participación del Banco Santander en el Eima8?

Elegimos participar en el evento porque tiene mucha relación con los temas que nos interesan, como es la nueva economía y los mecanismos para estimular el desarrollo sostenible a través de los negocios.

Como banco, tenemos la capacidad de influir sobre nuestros clientes para que adopten buenas prácticas sociales y ambientales, financiando proyectos relacionados con este ámbito de actividad.

En Brasil, el Banco Santander es bastante activo en el área ambiental, ¿cómo interpreta el compromiso del Banco en la nueva economía verde?

Hemos realizado una importante elección para nosotros y para el mercado: poner la estrategia de sostenibilidad en el centro de nuestros negocios. En el momento de conceder una financiación a una empresa observamos, por ejemplo, no sólo su salud financiera sino también sus prácticas socioambientales. Cuando identificamos problemas, ofrecemos apoyo para que sean solucionados. Al hacer esto, dirigimos nuestros recursos a la promoción de la sostenibilidad e inducimos a otras empresas a que hagan lo mismo. Es un ciclo virtuoso que genera buenos resultados para nosotros, para nuestros clientes y para la sociedad. Además del análisis del riesgo socioambiental, en el Santander llevamos tiempo preparando a nuestros gerentes, tanto en la banca mayorista, como en la minorista, para que sepan identificar oportunidades de negocio en la economía verde.

¿Es el medio ambiente el principal foco de los negocios sostenibles? ¿Hay un incentivo al desarrollo social?

No priorizamos sólo las cuestiones ambientales sino también todas aquellas iniciativas que puedan favorecer el espíritu emprendedor y el desarrollo local. Esta política nos ha llevado a convertirnos en el banco privado de Brasil que más microcréditos concede. Con el microcrédito atendemos a emprendedores que no tienen acceso a las líneas de crédito convencional, ofreciéndoles además el cálculo del coste del producto, organización en el espacio de trabajo y registro de la empresa. Nuestros clientes en este ámbito suelen ser peluqueros, modistos y sastres, zapateros, entre otros, que han pasado a contribuir a la Seguridad Social con una vida contable organizada.

¿Qué otros proyectos destacaría bajo la perspectiva de la sostenibilidad?

Otra de las acciones que lleva a cabo el Banco es el llamado Espacio de Prácticas en Sostenibilidad, un programa en el que se comparten experiencias y aprendiza-



Sandro Marques lleva nueve años trabajando en el Banco Santander, primero en el área de Tecnología e Innovación en una época en la que la sostenibilidad empezaba a dar sus primeros pasos en las empresas brasileñas, y luego como Superintendente del Área de Desarrollo Sostenible. Actualmente, es Gerente de Sostenibilidad del Santander en Brasil.

Autor de la fotografía: Carlos Della Rocca.

Banco Santander

**Institución anfitriona
del Eje de Economía verde**



jes después de diez años trabajando el ámbito de la sostenibilidad. Tenemos un portal con informaciones y cursos online, el www.santander.com.br/sustentabilidade. Este es un programa presencial de capacitaciones que abarca a 3.900 líderes de 2.300 empresas de todo Brasil, ayudándolas a que repiensen sus negocios de forma rentable e innovadora.

“LA SOSTENIBILIDAD TIENE MUCHO POTENCIAL EN LA CREACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO”

a la financiación, trabajamos en la educación para el consumo. Recientemente, hemos lanzado una película educativa La Colcha de los Sueños (A Colcha dos Sonhos), que transmite conceptos y orientaciones sobre los más diversos temas en sostenibilidad, es decir, desde la orientación financiera a la ecoeficiencia.

El discurso ambiental está ligado al ámbito social. Esto ha sido puesto de manifiesto en los debates de Eima8 y será el tema central de Rio+20, ¿cuál es su opinión sobre la organización social en los nuevos modelos ambientales?

Es necesario educar a las personas para que sepan tomar las decisiones correctas, desde cómo organizan sus finanzas hasta la elección de los productos que compran en un supermercado. La cuestión no es tanto negar el acceso al consumo como crear una masa de consumidores conscientes y exigentes con las actitudes sociales y ambientales de las empresas. Este es el gran giro que podemos y debemos dar. Con el microcrédito, al mismo tiempo que propiciamos el acceso

BIODIVERSIDAD Y EMPLEO

¿CÓMO SE COMPORTARÁ LA ECONOMÍA VERDE EN LAS PRÓXIMAS DÉCADAS? ¿SON LOS EMPLEOS VERDES UNA FUENTE DE TRABAJO Y RIQUEZA? ¿NOS ENCONTRAMOS ANTE UN CAMBIO DE MODELO PRODUCTIVO?

¿Qué son los empleos verdes? ¿Qué profesionales trabajan en este ámbito? ¿Cómo se comportará la Economía Verde en las próximas décadas? ¿Son los empleos verdes una fuente de trabajo y riqueza? ¿Nos encontramos ante un cambio de modelo productivo?

En la sesión, hubo consenso en las dos primeras preguntas; sólo si cada individuo asume su responsabilidad dentro del proceso de construcción de una economía de bajo impacto ambiental es posible decir que los empleos verdes no sólo están ligados a los agentes de preservación ambiental, como son los investigadores, biólogos y educadores ambientales, sino que son todos aquellos que en cualquier ámbito, colaboran para el fortalecimiento de la concienciación ambiental de las pequeñas acciones, del poder de compra verde y de la inserción de la lógica sostenible dentro de las organizaciones.

Así, la economía verde puede ser definida como aquella que concilia las necesidades de abastecimiento de todas las personas con la capacidad de regeneración del planeta. Para lo cual tiene en cuenta los ciclos de producción y sus consecuencias, en un llamado análisis integral del producto.

Sonia Castañeda, Directora del Departamento Internacional de la Fundación Biodiversidad, considera que Brasil y España son países hermanos en muchos aspectos pero resalta el papel de la biodiversidad como uno de los principales puntos de encuentro entre ambos. En cuanto al empleo verde, señala como reto "el valor de la biodiversidad, su conservación y su uso sostenible, como fuente generadora de empleo, de riqueza y de bienestar humano". La Fundación Biodiversidad trabaja en España junto con el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, en el Programa Emplea Verde que sirve de puente entre la política de empleo y la política ambiental. También resalta dentro del mismo programa Emprende Verde, el papel de las nuevas empresas



Sonia Castañeda, durante su intervención en la actividad Biodiversidad y empleos verdes.

con criterios ecológicos, ya que “sin ecología no hay economía. Sin capital natural no hay capital económico”.

En este sentido, Fernando Alonso, Gerente de Desarrollo Sostenible de Native, presentó el caso de una plantación de caña de azúcar sostenible, en la que se ha conseguido compatibilizar producción y conservación de la naturaleza. “Separamos los terrenos de cultivo de la zona de protección forestal por un pasillo gramado, con lo que así redujimos el impacto del transporte terrestre en el área que abriga la mayor diversidad de fauna”, explicó.

El Gerente cree que ese resultado es el reflejo de la inserción del valor ambiental en la gestión industrial que, en su caso, se tradujo en beneficios para la propia empresa. “A raíz de las acciones puestas en marcha hemos desarrollado un control biológico de plagas muy novedoso en plantaciones de caña de azúcar. En la actualidad cultivamos una microvespa que se encarga de controlar la broca de la caña”, afirmó Alonso. Esa nueva manera de desarrollar un negocio tomando a la naturaleza como aliada es un buen ejemplo de Economía Verde, sobre todo en un país como Brasil que posee 60 millones de hectáreas, cuyo suelo tiene un valor de fertilidad media-alta y que, a su vez, tiene unos recursos ganaderos infrautilizados con un buey por hectárea.

Fabio Scarano, Director de la ONG Conservación Internacional, afirmó que si el país transformase esas áreas improductivas en productivas, la deforestación sería cero. “Nosotros no defendemos que Brasil disminuya la deforestación porque queremos que sea nula”.

Otro problema preocupante, en opinión de Scarano, es el alarmante aumento de suelos degradados en el mundo que

SIN ECOLOGÍA NO HAY ECONOMÍA. SIN CAPITAL NATURAL NO HAY CAPITAL ECONÓMICO

equivale al Producto Interior Bruto de Japón. Para evitar esta situación caótica “sería necesario establecer procesos de interacción con la naturaleza, eliminando las líneas de conflicto y transformando esos recursos en capital natural”, sostiene Guilherme Castro, Director Académico Asociado de la Fundación Ciudad del Saber de Panamá.

Por su parte, Óscar Estrada, Gerente del Área de Medio Ambiente de ITSEMAP, cree que es importante que la sociedad valore la biodiversidad como un bien a preservar, lo que se traduce en generación de empleos directos e indirectos. Son necesarios consultores especializados, agentes de modelización y conocimiento del riesgo existente, agentes especializados en dar respuestas frente a emergencias medioambientales y, por último, ingenieros expertos capaces de restituir el ecosistema afectado.

El Gerente de ITSEMAP, empresa del grupo MAPFRE especializada en seguros de bienes e industrias, señaló que el índice de desarrollo de un país es proporcional al índice de seguros contratados por ese mismo país: “a mayor PIB, mayor número de seguros sobre sus propiedades, personas e industrias”. Además, indicó que en la actualidad existen muchos ámbitos relacionados con la biodiversidad sin cubrir, lo que tiene que ver directamente con el empleo verde. Por último, Guilherme Castro, Director Académico Asociado de la Fundación Ciudad del Saber de Panamá, recordó que no se puede reducir el problema del empleo verde a una cuestión financiera, “como si todo se redujera a una cuenta bancaria”. Según Castro, “hay que hacer las cosas de una manera diferente, bajo una óptica distinta, que valore la naturaleza”.

EMPLEO VERDE PARA UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE

Con el objetivo de analizar la evolución de las iniciativas ambientales que tradicionalmente vienen generando empleo en España, así como las posibilidades que presenta el contexto socioeconómico actual, de cara a un mayor desarrollo de estas ocupaciones y otras emergentes que afloran de los nuevos modelos de producción y consumo sostenibles, la Fundación Biodiversidad y el Observatorio de la Sostenibilidad en España elaboraron en 2010 el informe Empleo verde para una economía sostenible. Tal y como señala el documento, “el contexto actual puede impulsar el necesario cambio hacia una economía con mayor diversidad de alternativas y oportunidades económicas, sociales y ambientales. Y, sobre todo, una economía más ecoeficiente y más integrada en el medio ambiente y ajustada a las capacidades de carga de los ecosistemas y potenciadora de los bienes y servicios ecosistémicos”. El informe también contribuye a desmontar algunos mitos sobre el empleo y la conservación del medio ambiente: “es imprescindible cambiar la apreciación de que la inversión ambiental está disociada del beneficio económico y que la protección del medio ambiente supone un obstáculo para el desarrollo socioeconómico, porque la realidad demuestra que la protección y mejora del medio ambiente es rentable y beneficiosa para todos”.

Más información en:

www.fundacion-biodiversidad.es/images/stories/recursos/noticias/2010/Informe Empleo Verde.pdf

ECONOMÍA BAJA EN CARBONO

LA SESIÓN TÉCNICA SOBRE ECONOMÍA BAJA EN CARBONO APORTÓ UNA VISIÓN MÁS PROFUNDA DEL ESTADO DEL BIENESTAR Y DE LA CALIDAD DE VIDA EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS. SEGÚN EXPLICÓ DANIEL CHAÍN, MINISTRO DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES: “QUIZÁ EL AUMENTO DEL PIB NO SUPONGA UNA MAYOR CALIDAD DE VIDA COMO HEMOS CREÍDO DURANTE TANTO TIEMPO”.

Daniel Chaín presentó el programa “Prioridad al peatón” como ejemplo de trabajo en la ciudad de Buenos Aires, cuyo centro concentra la mayoría de los recursos municipales en estos momentos. Hemos reducido la entrada del vehículo privado, en favor de los peatones y las bicicletas. Así unimos sostenibilidad ambiental, social y económica con la movilidad y su descongestión, generando una menor contaminación acústica, disminuyendo las emisiones de CO₂ y mejorando la movilidad”, aseguró el Ministro de Desarrollo Urbano de la ciudad de Buenos Aires. Además, el proyecto ha impulsado las actividades turísticas, incentivando el disfrute de la ciudad y revalorizando barrios enteros. “El impacto de esta política es claramente positivo, ya que el beneficio fue 12 veces superior a su coste, y esto en menos de un año”, aseveró.

A continuación, Koldobike Uriarte, Directora de Coordinación de la Presidencia del Gobierno Vasco, y Fernando Barrenechea, Director de Ihobe, Sociedad de gestión y protección ambiental, proyectaron una película sobre la realidad vasca en términos de desarrollo sostenible. “La movilización de recursos endógenos pueden garantizar el cambio. En lugar de esperar ayudas internacionales, es más eficiente resolver el problema internamente. La movilización de recursos demuestra que se pueden hacer las cosas de otra forma”, comentó Uriarte. Por su parte, Valentín Alfaya, Director de Calidad y Medio Ambiente de Ferrovial, ofreció una visión empresarial a largo plazo de la economía verde. “Es necesario hacer un esfuerzo analítico para saber cuáles serán las áreas con mayores retornos de inversión en la nueva economía”, dijo Alfaya. “En el año


**CARBON DISCLOSURE PROJECT:
IMPACTOS DE LAS EMPRESAS
BRASILEÑAS EN EL CLIMA**

El Carbon Disclosure Project (CDP) realizó durante el Eima8 una presentación de los principales resultados de la edición brasileña sobre los impactos de las empresas en el clima durante el 2011. La actividad contó con la participación de Sonia Favareto, Directora de Sostenibilidad de BM&FBovespa; Adielton Galvão de Freitas, de la Genencia de Responsabilidad Ambiental y Social de CEMIG; Milena Miranda, miembro de la CTN de Sostenibilidad de ABRAPP, y Giovanni Barontini, Presidente Ejecutivo de CDP América del Sur.

De acuerdo con esta edición del CDP, la gestión de las emisiones de gases de efecto invernadero desempeña un papel cada vez más estratégico en las compañías brasileñas.

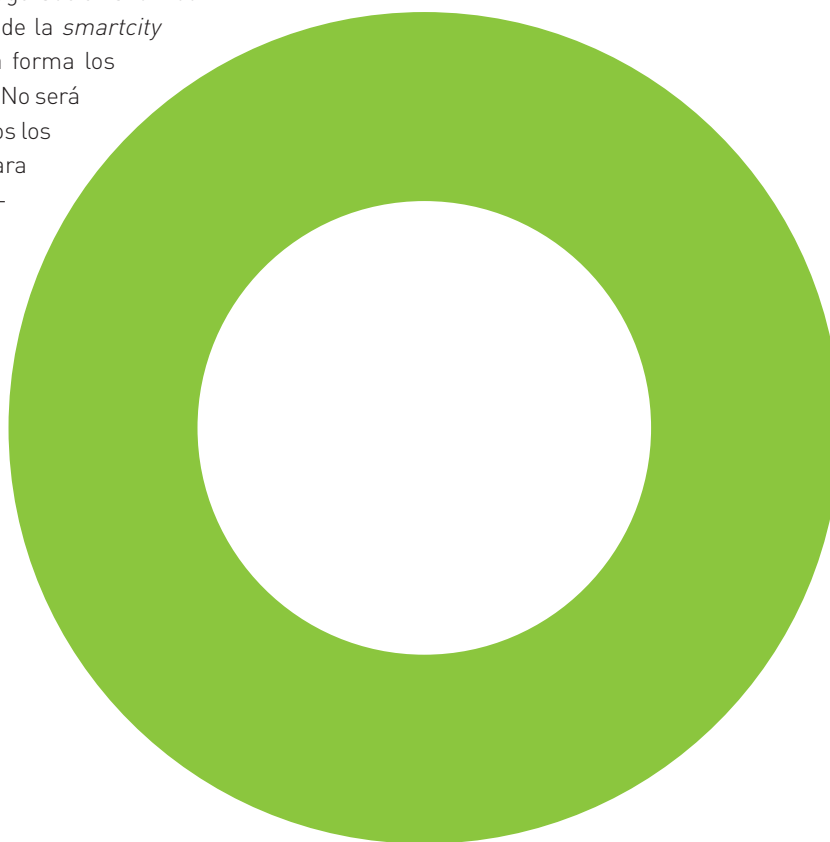
Giovanni Barontini, Presidente Ejecutivo del CDP, comentó que “este estudio tiene como objetivo discutir los impactos climáticos causados por las empresas y presentar las mejores prácticas corporativas creadas con la intención de disminuir tales efectos”.

La edición brasileña del CDP 2011 contó con la participación de 57 corporaciones, localizadas en el territorio brasileño, superando una vez más el número de las signatarias. Con el apoyo de la ABRAPP y del Banco Santander, el CDP analizó las iniciativas de estas empresas volcadas a la gestión del carbono. Por primera vez, la edición contó con la adhesión del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES).

2010, por primera vez en la historia, y en plena crisis, las inversiones en energías renovables superaron a las inversiones en energía tradicional fósil. *Business as usual* no será más una opción”, concluyó. João Furtado, del Instituto Jatobás de Brasil, añadió que es necesario trabajar en equipo, involucrar a la población en los proyectos de mejora de los municipios. “Creemos en un modelo de desarrollo sostenible en barrios y municipios que promueva la búsqueda de una mejor calidad de vida de las personas, a través de sucesivas generaciones. Desde una responsabilidad colectiva y conjunta, con absoluto respeto a las expectativas de los diferentes actores y a la participación de líderes y formadores de opinión, a través de la responsabilidad económica, social y ambiental”. Víctor Viñuales, Director Ejecutivo de la Fundación Ecodes, y socio de Carbon Disclosure Project, recordó la urgencia de descarbonizar la economía lo antes posible. “Vamos contrarreloj, y las consecuencias de no hacerlo pueden ser muy graves, además de estar desperdiciando un tremendo potencial que no se tiene en cuenta”, consideró.

Representando a la empresa Ampla, Orestes Castañeda Pacheco comentó que entre los serios desafíos de la economía baja en carbono estará el precio de la electricidad. Orestes Castañeda presentó un proyecto del Ampla para el Estado de Río de Janeiro: “en diciembre, será inaugurado un *showroom* en la ciudad, demostrando aspectos de la *smartcity* que pondremos en práctica. De esta forma los apagones de energía no se darán más. No será algo novedoso, pero considerando todos los *smartgrids* integraremos recursos para la descarbonización de la ciudad de Búzios, en Río de Janeiro”. Así, turistas brasileños e internacionales podrán disfrutar de este modelo de gestión para la economía baja en carbono.

LA ALTA
VULNERABILIDAD
DE LAS URBES
LATINOAMERICANAS
AL CAMBIO CLIMÁTICO
OBLIGA
A REFLEXIONAR SOBRE
EL CONCEPTO DE
SOSTENIBILIDAD
EN LAS CIUDADES



“LO QUE BUSCAMOS ES UN NUEVO MODELO DE DESARROLLO”

Oded Grajew

Fundador de Abrinq, del Instituto Ethos y del Movimiento Nossa Sao Paulo

ODED GRAJEW, DEL MOVIMIENTO NOSSA SÃO PAULO, NOS CUENTA SU TRAYECTORIA EN LA DEFENSA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA (RSC) Y LA NECESIDAD DE PONER EN MARCHA UN NUEVO MODELO DE DESARROLLO QUE CONTRIBUYA A REDUCIR LAS DESIGUALDADES SOCIALES, Y HACER UN USO MÁS SOSTENIBLE DE NUESTROS RECURSOS NATURALES.

¿Qué relación existe entre desarrollo sostenible y RSC?

El Instituto Ethos introdujo el concepto de responsabilidad social empresarial en Brasil en 1998, cuando fue creado. La misión de Ethos es movilizar, sensibilizar y ayudar a las empresas a dirigir sus negocios de forma socialmente responsable, convirtiéndose en partícipes de la construcción de una sociedad sostenible y justa. Por aquél entonces, la responsabilidad social ya estaba directamente relacionada con el desarrollo sostenible, porque para tener desarrollo sostenible es necesario contar con una economía socialmente responsable. Las dos cosas están muy relacionadas; se trata de una relación íntima.

En su opinión, ¿cuál fue la principal aportación del último Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible?

El Eima es un evento importante porque contribuye a promocionar la RSC y el desarrollo sostenible, poniendo su granito de arena en la búsqueda de un nuevo modelo de desarrollo que haga un uso más responsable de los recursos naturales, que contribuya a mitigar el calentamiento global del planeta y a reducir las desigualdades sociales. Mucha gente habla de que el desarrollo sostenible es un modelo que no permite la generación de empleos ni actividad económica. Pero, muy al contrario, representa una gran oportunidad para los negocios y las actividades productivas. El Eima8 fue muy interesante en este sentido porque, además de promover la cultura de la responsabilidad social y el desarrollo sostenible, mostró de forma concreta y efectiva cuáles son las oportunidades que ofrece este nuevo modelo de desarrollo, cómo se puede llevar a cabo el cambio en la matriz energética, en las actividades productivas, en el reciclaje y reutilización de materiales, cambios tecnológicos, etc. En definitiva, se trata de un Encuentro importante porque aúna teoría y práctica, ofreciendo oportunidades de desarrollo sostenible a las empresas.

El Eima se celebró por primera vez en Sao Paulo, pero tuvo repercusión en toda América Latina, ¿en qué aspectos contribuye a acelerar el desarrollo sostenible en la región, así como la cooperación entre los países iberoamericanos?

Al ser un encuentro iberoamericano propicia el contacto, la colaboración y el intercambio de información entre los distintos actores. Esta cooperación podrá



Licenciado en Ingeniería Eléctrica por la Universidad Politécnica de Sao Paulo, y postgraduado en Administración de Empresas por la Fundación Getulio Vargas, Oded Grajew fundó en 1972, la "Grow Juegos y Juguetes" dedicada al desarrollo de los llamados "juegos inteligentes" para adultos y público adolescente. De 1990 a 1992, presidió la Federación Latinoamericana de Fabricantes de Juguetes, y fue Presidente de la Asociación Brasileña de Fabricantes de Juguetes (Abrinq). Actualmente, es uno de los firmes defensores de "Otro Mundo es Posible". Fundador de Abrinq, del Instituto Ethos y del Movimiento Nossa Sao Paulo, es miembro del Consejo Asesor del Pacto Mundial, un programa desarrollado por el Ex Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan, que busca movilizar a la comunidad empresarial internacional en la promoción de valores fundamentales en derechos humanos, relaciones laborales y el medio ambiente.

hacer que acciones aisladas puedan ser multiplicadas y aumentadas con los contactos y colaboraciones, para que podamos aprender unos de otros, generar actividad económica, investigación y actividades académicas que se puedan desarrollar entre los países de la región.

¿Cómo ha ido evolucionando la RSC en Brasil durante los últimos años? ¿En qué situación nos encontramos ahora?

La aparición de organizaciones como el Instituto Ethos ha contribuido a introducir el concepto de RSC en Brasil. La colaboración y participación de los agentes sociales y las empresas que se han unido a esta causa a lo largo de los últimos años, ha contribuido a aumentar el interés social por estos temas, que pide una gestión más responsable de la actividad industrial y empresarial.

Otro factor importante ha sido el papel que han jugado los medios de comunicación al difundir este tipo de prácticas empresariales y, por el contrario, al denunciar actitudes poco éticas. De esta forma, la sociedad y el consumidor han empezado a formar parte activa de la RSC, valorando las marcas de las empresas con mayor compromiso social y rechazando empresas con hábitos dañinos, como es el caso de ciertas compañías responsables de la deforestación del Amazonas, o de empresas que explotaban a sus empleados con jornadas de trabajo cercanas a la esclavitud. Este conjunto de factores, el ámbito empresarial, la sociedad civil organizada y los medios de comunicación, han sido decisivos en la promoción de la responsabilidad social en Brasil.

¿Cómo se puede transformar nuestro actual modelo de desarrollo en una economía "inclusiva", verde y responsable?

Creo que lo más importante es que los gobiernos se tomen en serio estas cuestiones y pongan en marcha medidas oportunas para encaminarnos hacia una economía social-

mente sostenible. El mercado tiene sus reglas y, en cualquier país del mundo, quien fija esas reglas es el gobierno. Son los gobiernos quienes determinan el funcionamiento de las empresas: cuadro fiscal, tributario, impuestos, financiamiento, investigación. Por tanto, lo más importante en este cambio, son estas reglas que van a determinar el camino hacia el desarrollo sostenible. Es necesario que la sociedad y las empresas presionen a los gobiernos para que estos cambien las reglas del mercado, sólo a través de políticas públicas enfocadas a este mercado pueden hacer posible el camino hacia la economía verde y el desarrollo sostenible.

Desde su punto de vista, ¿qué es lo que puede hacer el ciudadano para forzar este cambio?

Lo que hace falta es que los gobiernos y las empresas escuchan a la sociedad, atiendan sus demandas de mayor ética, justicia en la política y cambio en el funcionamiento de las empresas. En estos momentos hay un movimiento mundial, una movilización que se revela contra el poder establecido, tal y como está pasando en el mundo árabe, o con la crisis económico-financiera de Estados Unidos y Europa. Todo ello viene a poner de manifiesto que el actual modelo de desarrollo es insostenible, y que los gobiernos deben escuchar a una sociedad que demanda más justicia y mayor democracia. Es preciso hacer que la democracia atienda a los intereses de la mayoría y no a los intereses de unos pocos, que influyen y son más poderosos. Estas movilizaciones demuestran que nuestra paciencia se está acabando, la sociedad percibe que los gobiernos y algunas empresas no cumplen con lo que la sociedad demanda, ni siquiera forma parte de su ética. Es importante que oigan estas peticiones, que cambien su comportamiento y las atiendan.



RIO+20, NUEVOS MECANISMOS DE FINANCIACIÓN PARA LA ECONOMÍA VERDE

DOS SESIONES DE TRABAJO DEL EIMA8 FUERON DEDICADAS A LOS PREPARATIVOS DE LA AGENDA DE RIO+20, QUE TENDRÁ LUGAR EN JUNIO DE 2012. LOS INVITADOS DEBATIERON SOBRE MECANISMOS DE FINANCIACIÓN PARA LA ECONOMÍA VERDE.

Luis Jiménez Herrero, Director Ejecutivo del Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE), fue el encargado de moderar la primera mesa, en la que se habló sobre propuestas y soluciones para una economía verde.

Roberto Jiménez, Director de Planeamiento en el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), expuso las soluciones que se han desarrollado en su país para la preservación del patrimonio natural, como ha sido el pago de una tasa ambiental para la recuperación, reforestación y mejora de los sistemas agroforestales. También la tarjeta de crédito verde, por medio de la cual cada consumidor transfiere automáticamente el 10% de los gastos bancarios para preservación del medio ambiente. Según Roberto Jiménez, "es necesario poner en práctica políticas de protección ambiental y social. Tenemos que buscar mecanismos para compensar las desigualdades, sólo así conseguiremos mejorar nuestro mundo".

Marcela Zonis, Representante del proyecto "Principios de Inversión Responsable (PRI)" de la Organización de las Naciones Unidas, contó que el concepto lo acuñó por primera vez Kofi Annan, en el año 2005, frente a los veinte mayores inversores del mundo, es decir, frente a los más altos representantes de la bolsa de Nueva York. "Hoy ya son 920 los capitales de inversión que destinan cerca de 30 billones de dólares a proyectos PRI. La iniciativa parece haber crecido y tiene como principal objetivo integrar las cuestiones socioambientales en los análisis financieros", explicó Zonis. "Se trata de hacer ver a los inversores el interés de la sostenibilidad en sus operaciones", apuntilló.

Nasser Takkiedine, Gerente de Desarrollo Sostenible del Banco Santander, habló acerca de la consultoría de riesgo socioambiental que el banco oferta a sus clientes. "En el año 2001, en una reunión entre gerentes del Santander,





surgió una pregunta: ¿En qué medida somos responsables del modo en el que nuestros clientes usan su dinero? A partir de ahí, creamos el concepto de riesgo socioambiental cuando apenas nadie hablaba de esto”. A lo que añade, “nuestra intención es ayudar a nuestros clientes a pensar a largo plazo, para que se desarrollen con una estructura sólida que también les permita evaluar la parte socioambiental de su negocio. Buscamos mostrar los riesgos y oportunidades para convertirnos en aliados”, señala Nasser Takkiedine. Para el Jefe del Departamento de Medio Ambiente del Banco Nacional de Desarrollo (BNDES), Márcio Macedo da Costa, “necesitamos fondos públicos para desarrollar el mercado, una mayor participación por medio de impuestos y mecanismos de regulación nacional”, destaca. Sobre los proyectos ambientales más significativos en los que el BNDES está involucrado, Macedo da Costa apuntó al Fondo Amazonia, los proyectos de restauración de la Mata Atlántica y el Fondo Clima, que en la actualidad están en fase inicial. “Las líneas forestales de mercado son incontables, pero por sí solas no bastan; es necesario integrarlas en políticas públicas, o no conseguirán ser viables”, observó. Para Víctor Viñuales, Director de la Fundación Ecodes y socio del Carbon Disclosure Project (CDP), buscar financiación para la economía verde supone todo un desafío, por

HAY QUE PREMIAR LOS COMPORTAMIENTOS SOSTENIBLES CON INCENTIVOS VERDES O VENTAJAS FISCALES

eso, “hay que premiar los comportamientos sostenibles con incentivos verdes o ventajas fiscales”, declara Viñuales. El Carbon Disclosure Project, precisamente, se dedica a incentivar inversiones y consumos responsables, trabajando en el análisis de empresas que operan en el Índice de Sostenibilidad de la Bolsa Europea, resaltando y seleccionando aquellas que tienen mejores políticas frente al cambio climático.

PLATAFORMA POR UNA ECONOMÍA INCLUSIVA, VERDE Y RESPONSABLE

LA PLATAFORMA POR UNA ECONOMÍA INCLUSIVA, VERDE Y RESPONSABLE ES UNA INICIATIVA DEL INSTITUTO ETHOS PARA ESTIMULAR LA TRANSICIÓN DE LAS EMPRESAS BRASILEÑAS HACIA UN NUEVO MODELO DE DESARROLLO.

Creado el 24 de febrero de 2011, este proyecto pretende sentar las bases de un movimiento nacional que estimule la transición de las empresas y la sociedad en general hacia la nueva economía, abogando por la adopción de normas y medidas que ayuden a regular y acelerar este proceso.

La Plataforma surge desde la convicción de que para dirigirse hacia una economía verde también es necesaria la construcción de una sociedad sostenible, incluyente y responsable.

Una **economía verde** es la que procura afianzar la relación entre los procesos productivos de la sociedad y los procesos naturales, promoviendo la conservación, la recuperación y el uso sostenible de los ecosistemas, y tratando como activos financieros de interés público, los servicios que ellos prestan a la vida.

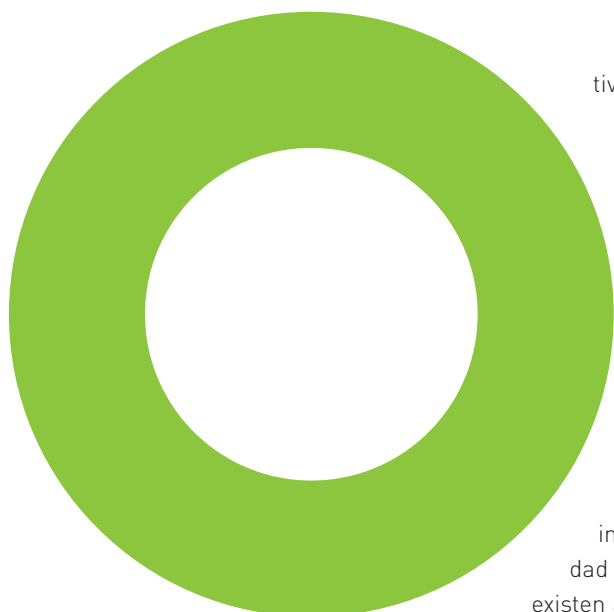
Una **economía inclusiva** es la que procura poder atender las necesidades y derechos de todos los seres humanos, promoviendo el desarrollo equilibrado entre los capitales financiero, humano, social y natural, la distribución equitativa de la riqueza y de las oportunidades para la generación de renta, y el acceso a bienes y servicios públicos, asegurando así, condiciones de vida digna para toda la población, erradicando la pobreza y reduciendo las desigualdades sociales.

Una **economía responsable** es la que procura fortalecer el conjunto de los principios y valores humanos universales que sustentan el funcionamiento democrático de las sociedades y los mercados, por medio de desarrollo de valores éticos y de integridad, promoviendo una cultura de transparencia y mecanismos de combate a la corrupción.

En este sentido, el Instituto Ethos ha presentado una serie de propuestas para su debate en Rio+20, aprovechando la repercusión de esta cumbre a nivel internacional. Para los representantes del Instituto, esta cita "es una oportunidad única para la proposición de un cambio de modelo basado en los principios del desarrollo sostenible". Sobre todo en un contexto de crisis económica que ha dejado al descubierto las carencias de un modelo de desarrollo que prima los imperativos económicos a corto plazo sobre las decisiones políticas.

Pero es que además, Brasil tiene potencial para convertirse en líder mundial en la conducción hacia este nuevo modelo económico, debido a su gran capital natural, rico en biodiversidad, con una población sociodiversificada y con organizaciones sociales activas, es decir, con un capital social muy rico. Pero para acelerar este proceso es necesario, antes que nada, aumentar la distribución de la riqueza. En ese sentido, de Rio+20 deben salir propuestas concretas para que empresas y gobiernos interioricen un cambio de modelo hacia la nueva economía verde, tanto en su dimensión local como en la global, obedeciendo al principio básico de no retroceder a partir de compromisos previamente asumidos.

"El movimiento de los trabajadores, el mundo empresarial y el de las organizaciones públicas ya están encaminados con sus diversas iniciativas hacia esta dirección. Lo único que falta es un proyecto nacional que articule tales inicia-



tivas, revitalizando e integrando estas tres dimensiones básicas: incluyente, verde y responsable”.

También las instituciones financieras tienen un papel decisivo en la transición de esta nueva economía, se deben crear servicios financieros que estimulen la innovación, la sostenibilidad y la inclusión social. Ya

existen avances importantes realizados por los bancos brasileños en

esa dirección. El mercado financiero de Brasil,

uno de los menos vulnerables del mundo, ya incorpora patrones internacionales de sostenibilidad. Sin embargo, hay un gran desafío a superar: las elevadas tasas derivadas de los préstamos del país.

Las instituciones financieras necesitan innovar. Es posible conjugar los negocios con el desarrollo de una economía que respete la inclusión social y la sostenibilidad. Es preciso desarrollar mecanismos capaces de combinar el retorno del capital financiero con el desarrollo social. Brasil cuenta con uno de los mejores sistemas bancarios del mundo, en términos tecnológicos, de eficiencia y de capilaridad, sin embargo 40 millones de brasileños aun no pueden acceder a una cuenta de banco y a un crédito. Fortalecer acuerdos entre el sector público, las empresas privadas y las comunidades puede ser el camino que amplíe el margen de impactos sociales positivos, además de aumentar las inversiones en negocios inclusivos y sociales. Es muy importante invertir en nuevas soluciones para romper paradigmas, y patrones, y así poder movilizar y atraer a más empresas, en definitiva a toda la sociedad hacia este proceso. Pero es preciso, sobre todo, tener estos valores éticos como eje fundamental en la transición hacia la nueva economía porque, si persisten las desigualdades y la exclusión, no es posible la sostenibilidad.

El Instituto Ethos entiende que en el caso de que Rio+20 no consiga construir el camino, corremos el riesgo de perder todos los esfuerzos y decisiones tomados hasta fecha, algo fundamental para la construcción de un orden global más justo, inclusivo, completo y ambientalmente satisfactorio.

En ese sentido, os invitamos a que podáis conocer las sugerencias que hemos realizado, interiorizar las decisiones de Rio+20 por parte de la clase política, así como de la económica, por medio de la adopción de objetivos y acciones concretas que, creemos, van a contribuir a la salida de la crisis, creando además, un nuevo paradigma en el desarrollo.

La propuesta íntegra del Instituto Ethos para Rio+20 puede ser consultada en los siguientes enlaces:

www.ethos.org.br/propostariomais20 (en portugués) o

www.uncsd2012.org/rio20/index.php?page=view&nr=137&type=230&menu=39 (en inglés, desde la web de la ONU).

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Esta organización no gubernamental creada en 1998, que tiene como objetivo movilizar, sensibilizar y ayudar a las empresas a administrar sus negocios de forma socialmente responsable. El Instituto es, hoy en día, una referencia internacional en el campo de la responsabilidad social corporativa y el desarrollo sostenible, con más de 1000 miembros entre empresas públicas y privadas, y organizaciones no gubernamentales.

www.ethos.org.br

**“LO IMPORTANTE AHORA NO ES DISCUTIR NUEVOS
CONCEPTOS NI COMPROMISOS, SINO ACTUAR”**

Paulo Itacarambi

Director y Vicepresidente Ejecutivo del Instituto Ethos

PAULO ITACARAMBI, DIRECTOR Y VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DEL INSTITUTO ETHOS, ESTÁ CONVENCIDO DE QUE LA ÉTICA Y LA TRANSPARENCIA DEBEN SER EL EJE FUNDAMENTAL DE LA ECONOMÍA VERDE.

¿Cuál fue la principal contribución del Eima8 en el eje temático de Economía verde?

Oportunidades como estas deben darse más a menudo. La composición de la mesa fue tremendamente enriquecedora tanto en su contenido, como en la calidad de los expertos que la conformaban. Las experiencias y visiones mostradas fueron de gran consistencia, favoreciendo el debate y el diálogo entre países iberoamericanos.

De acuerdo con la propuesta del Instituto Ethos y el Gobierno de Brasil ante la ONU, debe realizarse un "programa mínimo común" para ser discutido por los gobiernos y refrendado por Rio+20, ¿cuáles son los principales puntos de esta propuesta y qué cabe esperar de Rio+20?

El documento enviado a la ONU es simple y directo. Dos son los aspectos importantes de la propuesta, en primer lugar, que la Conferencia de Rio+20 sirva como pauta a seguir por los gobiernos para salir de la crisis. Es decir, que el capital financiero que está funcionando en el mundo se invierta, no en buscar su propia rentabilidad financiera, sino en actividades productivas de naturaleza sostenible. La primera idea es que los gobiernos entiendan la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible como una oportunidad para afrontar la crisis global, y de la cual se pueden crear los caminos hacia la solución. De lo contrario, con soluciones a corto plazo, corremos el riesgo de caer nuevamente en la crisis. Sólo invirtiendo en desarrollo resolveremos el problema, este es el cambio de rumbo de la economía global. De esto se trata, de invertir en desarrollo sostenible. Este es el eje fundamental del documento que enviamos. Lo siguiente es explicar cómo se hace esto. Lo importante ahora no es discutir conceptos, nuevas ideas y nuevos compromisos, sino ejecutar lo que ya se ha discutido. Para ello, es necesario crear mecanismos que ayuden a interiorizar los compromisos adquiridos en el día a día de la economía y la política.

Nueve son los mecanismos de esta propuesta entre los que destaco uno: que los gobiernos asuman el compromiso de establecer un patrón operacional mínimo para las empresas estatales y de servicios públicos sobre la calidad de los vínculos laborales, los impactos socioambientales y los derechos humanos vinculados a esas actividades. Además, las empresas transnacionales deberían asumir públicamente un patrón mínimo de comportamiento con independencia del país en el que operen, incluso en los casos en que la legislación de la nación estuviera por debajo de ese patrón mínimo; si la legislación exigiese más, se operaría de acuerdo a la exigencia de esa legislación. La idea es que las empresas realicen las prácticas más saludables allá donde se encuentren. Así, en vez de ir contra el medio ambiente y el desarrollo social, estaremos compitiendo por mejorar en sostenibilidad.



Ingeniero Civil, empresario, profesor en administración pública y especialista en planificación estratégica y coaching organizacional. Actualmente es director vicepresidente ejecutivo del Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Civil de UNIETHOS. Miembro del Consejo Brasileño de Construcción Sostenible (CBCS), ha sido profesor en la universidad Federal de San Carlos, consultor de planificación y administración, director de la empresa de consultoría Oficina Consultores Ltda, presidente del Consejo de Administración y Director- Presidente de la Empresa Pública Anhembi Turismo y Eventos de la ciudad de São Paulo. Fue fundador y consejero de la ONG Instituto Polis.

Como mecanismo de interiorización en la política de cada país, proponemos que todos los gobiernos adopten un programa sobre desarrollo sostenible donde existan, al menos, tres puntos en común. A esto es a lo que llamamos un programa mínimo. Ni qué decir tiene que será excelente si el país quiere ir más allá de este mínimo. En relación a los puntos mínimos, uno tiene que ver con el impacto ambiental, otro será la erradicación de la pobreza y la reducción de las desigualdades, y un tercero promoverá la transparencia, la integridad y la lucha contra la corrupción. Existen más propuestas para esta interiorización, pero quería hacer hincapié sobre todo en estos tres puntos.

¿Y cómo se coordinaría o controlaría el cumplimiento de estas tres normas?

En términos de gobernanza global, proponemos que la ONU convierta el actual Consejo de Desarrollo Económico y Social (ECOSOC) en un Consejo para el Desarrollo Sostenible con un nivel de poder equivalente al del Consejo de Seguridad de la ONU, y con fondos para financiar sólo aquellos programas nacionales que cumplan con esta agenda mínima. En la propuesta, también hacemos alguna indicación para determinar la fuente de ingresos del fondo. Y un segundo instrumento de gobernanza global sería potenciar la cooperación técnica entre países que comparten el mismo bioma (paisaje bioclimático). Así, conseguiríamos incentivar la cooperación entre países que no pertenecen a la misma región del planeta o no tienen la misma cultura. Estas son las propuestas que hemos planteado para su debate en la Cumbre de Rio+20. Hay una

cuarta propuesta que también es importante cuando hablamos de desarrollo sostenible, y la de añadir dimensión ética a la económica, a la ambiental y a la social.

Resulta interesante pero ¿qué se puede hacer para activar la ética en las prácticas sociales, y especialmente en el mundo de los negocios?

Hace falta asentar esta idea entre los que legislan, la ética forma parte del motor de arranque del cambio que queremos hacer. Sin abordar esta cuestión, me refiero a los valores éticos y humanistas, los cambios no tendrán ningún éxito.

Entonces, ¿cómo podemos incentivar estos valores?

Las cumbres y conferencias como Rio+20 que se ocupan del desarrollo sostenible, lo hacen desde el punto de vista de los resultados económicos, sociales y ambientales, pero no se enfocan desde los valores que las personas por sí mismas tienen y de los que las organizaciones se nutren, por lo tanto esto va a influir en estos resultados.

Sin un comportamiento íntegro del país, valores éticos en las relaciones de mercado y en las relaciones público-privadas, no conseguiremos avanzar en el desarrollo de la economía verde. La lucha contra la pobreza y la reducción de las desigualdades son temas que van de la mano, y un mecanismo fundamental es la transparencia de todas las organizaciones. Necesitamos rendir cuentas ante la sociedad. La transparencia es fundamental para el progreso en cualquiera de estas dimensiones citadas.



PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD PARA RIO+20

DENTRO DE LA AGENDA RIO+20, SE PRESTARÁ ESPECIAL ATENCIÓN A LAS PROPUESTAS DE LA SOCIEDAD. AGENTES SOCIALES Y ORGANIZACIONES DE DEFENSA DE LA NATURALEZA TENDRÁN SU ESPACIO EN ESTA CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.

La última sesión de trabajo de Eima8 tuvo como protagonistas a la sociedad y a los agentes sociales. Bajo la moderación de André Urani, Presidente del Instituto de Estudios de Trabajo y Sociedad (IETS), los participantes hicieron propuestas y plantearon desafíos para la próxima Cumbre de Rio+20.

Paulo Itacarambi, Director y Vicepresidente del Instituto Ethos, expuso la propuesta de Ethos para Rio+20, que fue directamente dirigida al Gobierno de Brasil y a la Organización de las Naciones Unidas (ONU). "Todas las organizaciones están de acuerdo en que es necesario construir una agenda mínima común, que busque salidas a la crisis global. Ya sólo eso sería importante", advirtió. Para Itacarambi, "es necesario constituir un fondo internacional que sea administrado por la ONU. Con un impuesto a las transacciones financieras (tasa Tobin) de un 1% de la economía mundial sería suficiente; hay que tener en cuenta que sólo los gastos de la crisis entre 2008 y 2009 fueron de 18.000 billones de dólares". Sobre la cuestión de quién lo administraría, Itacarambi añadió que "es posible crear un Consejo de Desarrollo Sostenible en la ONU, con el mismo status del Consejo de Seguridad, que incorpore la palabra inclusiva o responsable. La dimensión ética es la cuestión central del problema global", concluyó.

Según Víctor Viñuales, Director de la Fundación Ecodes y socio del Carbon Disclosure Project (CDP), "nunca como hasta ahora estuvimos tan cerca de transformar nuestro modelo de desarrollo. Propuestas como la tasa internacional sobre transacciones financieras es una excelente idea, y una excelente oportunidad que debemos aprovechar". Viñuales añadió que lo que ocurre principalmente, es que "los gobernantes tienden a dar mucha importancia a las discusiones políticas y partidistas olvidándose de cuestiones de mayor calado.



Proyecto 'Cultivando Agua Buena'. Fuente: Prensa Itaipu Binacional.



Mesa de ponentes de la sesión Propuestas de la sociedad para Rio+20.

La administración global tiene que acostumbrarse a realizar discursos con una visión más amplia”.

Por su parte, Percy Soares Neto, analista de Políticas e Industria de la Red de Recursos Hídricos de la Confederación Nacional de la Industria (CNI), puso énfasis en la cuestión del consumo. “La estructura del programa de Rio+20 necesita incluir patrones de consumo sostenible. Tenemos que promover este crecimiento, definir qué patrones van a sostener este consumo y sus mecanismos de transferencia tecnológica y financiación. En este punto la cooperación Sur-Sur tiene que ser un factor estratégico, debe ofrecer soluciones adecuadas a las características específicas de estos países o regiones”. Pero puntualizó que “debemos tener cuidado a la hora de realizar dicha transformación sin rupturas drásticas”, observó Soares Neto.

El Proyecto Piloto de Ciudad Sostenible que será puesto en marcha en Río de Janeiro, fue explicado por Sheila Guebara, Asesora de la Presidencia y Coordinadora de las Actividades del Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible en Rio+20 (CBDES). “Aprovechando que tiene lugar Rio+20, queremos demostrar el potencial del desarrollo sostenible en las ciudades, poniendo en marcha una iniciativa de intervención urbanística en dos comunidades de Río de Janeiro”, definió Guebara.

LA DIMENSIÓN ÉTICA ES LA CUESTIÓN CENTRAL DEL PROBLEMA GLOBAL

Para Pedro Telles, Consultor del Instituto Vitae Civilis, “Rio+20 va a servir como punto de unión, principalmente, para la movilización de los jóvenes. Lo que se haga tras la Conferencia puede adquirir mucha importancia, esta fecha quedará marcada para la posteridad”, cree. Sobre las propuestas de la sociedad para la Conferencia de Rio+20, Telles comentó que “sería importante

que saliera el proyecto Metas para el Desarrollo Sostenible, que pretende renovar los ocho Objetivos del Milenio, con soluciones más amplias para una economía verde e inclusiva”.

“CIUDADANOS, MOVILIZAOS POR LA SOSTENIBILIDAD”

Víctor Viñuales

Director de la Fundación Ecodes (Ecología y Desarrollo)

“LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE YA ESTÁ EN MARCHA Y EL EIMA8 DEBE SER UN ACCELERADOR DE ESTE PROCESO”, COMENTA EL DIRECTOR DE LA FUNDACIÓN ECODES.

El último Eima se celebró en Sao Paulo, ciudad que concentra a gran parte de las empresas e industrias de Brasil y de América del Sur. En este evento, se dieron cita representantes de diversos países iberoamericanos en busca de nuevas oportunidades, cooperación política y económica, ¿cuáles fueron las principales aportaciones del evento?

En un mundo agobiado por la coexistencia de varias crisis superpuestas (ambiental, social y económico-financiera) es importante dar aliento y esperanza a la gente con la idea de que el cambio hacia una economía verde e inclusiva es necesario y posible. En este sentido, eventos como el Encuentro Iberoamericano sobre el Desarrollo Sostenible, contribuyen a generar esa esperanza en el cambio y tejen alianzas entre entidades públicas y privadas para conseguirlo. La transición hacia una economía sostenible ya está en marcha y el Eima8 debe ser un acelerador de este proceso.

¿De qué forma cree que están incidiendo los valores de la sostenibilidad en el mundo de la empresa?

Dada la situación del planeta, las empresas que quieran tener futuro a medio y largo plazo, deberán crear valor en sí mismas y para la sociedad. Si no lo hacen así, mas pronto que tarde se verán desplazadas. Las empresas ancladas en la filosofía y conceptos del siglo XIX, pensando sólo en su propio beneficio, serán pronto “especies en extinción”, arrumbadas por las leyes y, sobre todo, por la conciencia de los consumidores e inversores. Las empresas “egoístas” tienen mucho pasado pero muy poco futuro.

¿Cómo están influyendo las políticas de cooperación internacional para avanzar hacia un desarrollo económico más sostenible?

Tenemos una gran escasez de liderazgo político global. Tenemos muchos Jefes de Estado y de Gobierno preocupados por el corto plazo y los intereses particulares de sus países, pero muy pocos piensan en los intereses globales del mundo y en los problemas del medio ambiente. Por eso, la ciudadanía global debemos obligarles a salir de este ensimismamiento, y exigirles que estén a la altura de nuestro tiempo. Debemos liderar el cambio hacia un mundo sostenible, controlando y regulando los mercados, gobernando y no siendo gobernados.

El potencial de cambio de los acuerdos internacionales es muy grande, pero no se desarrollará si la ciudadanía no se compromete en este impulso. La cumbre de Copenhague fue muy aleccionadora en este sentido.

¿Cuál es su opinión sobre el momento económico de Brasil? ¿Qué sectores liderarán el cambio hacia una economía verde?

No conozco a fondo la economía brasileña, pero sí tengo la convicción de que Brasil, por muchas y convergentes razones, debe ser un actor económico y



Desde 1995, Víctor Viñuales es Director de la Fundación Ecodes (Ecología y Desarrollo), una organización sin ánimo de lucro que tiene presencia en España, Nicaragua y Perú. Socio de Carbon Disclosure Project (CDP) y autor del Informe de CDP en España, Viñuales es experto en proyectos de cooperación para el desarrollo y la gestión del agua. Ha asesorado, entre otras instituciones, a la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), del Ministerio de Asuntos Exteriores, a la Fundación La Caixa y al Gobierno Autónomo Balear.



Víctor Viñuales, Alicia Torrego y Gonzalo Echagüe.

político de primera línea en la gobernanza global. Por otro lado, Brasil, como el resto de los países, debe organizar la transición hacia una economía baja en carbono. En ese reto hay muchos sectores involucrados: transporte, energía, vivienda...

LAS EMPRESAS
"EGOÍSTAS" TIENEN
MUCHO PASADO PERO
MUY POCO FUTURO

¿Qué hace falta para que los las administraciones, las empresas y los gobiernos crean en este cambio?

Los problemas de la triple crisis (ambiental, social y económico-financiera) que vivimos, son demasiado grandes para dejarlo sólo en manos de los gobiernos o de las empresas. La fuerza que todavía no ha desplegado todo su poder es la ciudadanía. La movilización de la ciudadanía puede propiciar que los gobiernos actúen, es la ciudadanía consumidora e inversora la que constituye el principal factor de cambio en el mundo empresarial. El problema es que los ciudadanos y ciudadanas del mundo ignoran su poder, se creen débiles y no actúan con ambición transformadora. Pero este "tigre" dormido ya está despertando obligado por la gravedad de la crisis, y va a provocar cambios profundos en el modo de hacer política y en el modo de producción y consumo.

Por tanto, en mi opinión, lo necesario y urgente es que la ciudadanía descubra por fin su enorme poder y ¡lo utilice!

PROGRAMA

Una nueva economía para el desarrollo sostenible: economía verde e inclusiva (SP-2)

→ Ana Leiva

Directora
Fundación Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente,
Medio Rural y Marino de España

→ Denise Hamú

Representante para Brasil
PNUMA

→ Luis Jiménez Herrero

Director Ejecutivo
Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE)

→ Nelton Friedrich

Director de Coordinación y Medio Ambiente
Itaipu Binacional

→ Caio Magri

Gerente de Políticas Públicas
Instituto Ethos

→ Ricardo Voltolini

Director y Editor de la Revista Ideia Sustentavel
Consultoría Ideia Sustentavel: Estrategia e Inteligencia
en Sostenibilidad

→ Jaime Manteca

Director Internacional
Fundación Comercio para el Desarrollo (COPAIDE)

INTRODUCE:

→ Maria Luiza Pinto

Directora Ejecutiva de Desarrollo Sostenible
Banco Santander

MODERA:

→ Ademar Bueno

Coordinador del Laboratorio de Innovación y Sostenibilidad
- LabIES. Fundación Getulio Vargas (FGV)

Biodiversidad y empleos verdes (ST-1)

→ Sonia Castañeda Rial

Directora del Departamento de Internacional
Fundación Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente,
Medio Rural y Marino de España

→ Guillermo Castro

Director Académico Asociado
Fundación Ciudad del Saber de Panamá

→ Fernando Alonso César de Oliveira

Gerente de Desarrollo y Sostenibilidad
NATIVE

→ Óscar Estrada

Gerente del Área de Medio Ambiente
ITSEMAP

→ Marcus Nakagawa

Presidente
Asociación Brasileña de Profesionales de Sostenibilidad
(ABRAPS)

→ Fabio Scarano

Director ejecutivo
Conservación Internacional Brasil

MODERA:

→ Luciana Betiol

Coordinadora del programa Consumo Sostenible
Gvces

Economía de bajo carbono (ST-5)

→ Valentín Alfaya

Director de Calidad y Medio Ambiente
Ferrovia, S.A.

→ Fernando Barrenechea Elorrieta

Director General
Ihobe

→ Orestes Castañeda Pacheco

Gerente de Nuevas Tecnologías de AMPLA
Grupo ENDESA

→ Daniel Chaín

Ministro de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Buenos Aires
Gobierno de Buenos Aires -Argentina

→ João Furtado

Consultor
Instituto Jatobás

→ Koldobike Uriarte

Directora General de Coordinación
Lehendakaritza

→ Victor Viñuales

Director
Fundación Ecodes

MODERA:

→ André Palhano

Periodista
Virada Sustentável

Agenda para Rio+20: Nuevos Mecanismos de financiación (ST-9)

→ **Roberto Jiménez Gómez**

Director de Planeamiento
Instituto Costarricense de Eletricidad (ICE)

→ **Márcio Macedo da Costa**

Jefe del Departamento de Medio Ambiente
BNDES

→ **Nasser Takieddine**

Gerente de Desarrollo Sostenible
Banco Santander

→ **Victor Viñuales**

Director
Fundación Ecodes

→ **Marcela Zonis**

Representante
Proyecto ONU sobre Principios de la Inversión Responsable (PRI)

MODERA:

→ **Luis Jiménez Herrero**

Director Ejecutivo
Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE)

Agenda para Rio+20: Propuestas de la sociedad para Rio+20 (ST-10)

→ **Sheila Guebara**

Asesora de la Presidencia y Coordinadora de actividades
Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible para Rio+20 (CEBDS)

→ **Paulo Itacarambi**

Director y Vice Presidente Ejecutivo
Instituto Ethos

→ **Percy B. Soares Neto**

Analista de Políticas e Industria de la Red de Recursos Hídricos. Confederación Nacional de la Industria (CNI)

→ **Pedro Telles**

Asesor de Procesos Internacionales
Instituto Vitae Civilis

→ **Victor Viñuales**

Director
Fundación Ecodes

MODERA:

→ **Ademar Bueno**

Coordinador del Laboratorio de Inovación y Sostenibilidad LabIES. Fundación Getulio Vargas (FGV)

COMITÉ TÉCNICO ECONOMÍA VERDE *

Paula Bennati, Confederación Nacional de Industria (CNI)

Paula Bernardi, Instituto Ethos

Samuel Cardoso, Federación de las Industrias del Estado de Sao Paulo (FIESP-CJE)

Shelley Carneiro, Confederación Nacional de Industria (CNI)

Daniela Damiaty, Instituto Ethos

Fernanda Gimenez, Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible (CEBDS)

Silvio Gomide, Federación de las Industrias del Estado de Sao Paulo (FIESP-CJE)

Marina Grossi, Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible (CEBDS)

Luis Jiménez Herrero, Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE)

Caio Magri, Instituto Ethos

Sandro Marques, Banco Santander

Marcus Nakagawa, Asociación Brasileña de Profesionales de Sostenibilidad (ABRAPs)

Ricardo Olían, Asociación Brasileña de Profesionales de Sostenibilidad (ABRAPs)

Malu Pinto, Banco Santander

Simone Ramounoulou, TNS - The Natural Step

Fabiano Rangel, Asociación Brasileña de Profesionales de Sostenibilidad (ABRAPs)

Elisa Romano, Confederación Nacional de Industria (CNI)

Fernando Rossetti, Grupo de Institutos, Fundaciones y Empresa (GIGE)

Maurilio Santos Junior, Federación de las Industrias del Estado de Sao Paulo (FIESP-CJE)

Percy Soares, Confederación Nacional de Industria (CNI)

Tatiana Trevisan, Instituto Ethos

André Urani, Instituto de Trabajo y Sociedad (IETS)

Ana Carolina Velasco, Grupo de Institutos, Fundaciones y Empresa (GIGE)

Victor Viñuales, Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes)

Paulo Vodianitskaia, TNS - The Natural Step

* Ordenado alfabéticamente por apellidos



03

Energía

Energía y desarrollo sostenible

Itaipu Binacional

LA ENERGÍA ES, POR DEFINICIÓN, UN SECTOR ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO DE CUALQUIER PAÍS. EL ACCESO DE LA POBLACIÓN A LOS RECURSOS BÁSICOS: AGUA, EDUCACIÓN, SALUD, SANEAMIENTO Y, PRINCIPALMENTE, EMPLEO, SÓLO ES POSIBLE SI SE CUENTA CON LA ENERGÍA SUFICIENTE.

Lo mismo sucede con el estado del bienestar. El acceso a ordenadores, electrodomésticos, teléfono, televisión, etc., depende directamente de la disponibilidad de energía. Por eso, la energía es una cuestión esencial en la política de gobierno de cualquier nación.

Pero no se puede dar respuesta al problema energético sin tener en cuenta la realidad del mundo actual, en la que la sostenibilidad se ha convertido en un requisito previo a cualquier acción humana. No es razonable seguir desarrollando procesos insostenibles cuando la expectativa es contribuir a la creación de nuevos paradigmas energéticos y socioeconómicos capaces de permitir el bienestar social respetando los límites de los ciclos de vida de la biosfera. La solución no pasa, por lo tanto, por obtener energía a cualquier precio, sino más bien instaurar un modelo energético que concilie las necesidades de abastecimiento de todas las personas con la capacidad de regeneración del planeta y los procesos naturales que en él suceden.

Las energías renovables, especialmente la hidroeléctrica, biomasa, eólica y solar, son parte integral de este nuevo camino. Al igual que el ahorro y la eficiencia energética que debe desempeñar un papel fundamental para reducir las necesidades energéticas, actuales y futuras, de la población a través de un consumo más responsable y consciente.

El desafío es importante. Se trata de ampliar la disponibilidad de energía de los actuales 12,8 Gtep en 2010 a 16,8 Gtep en 2030, es decir, un crecimiento anual de aproximadamente 1,4%, reduciendo las emisiones de gases de efecto



Fuente IDAE

invernadero y la dependencia de los combustibles fósiles. Para ello, será necesario aumentar la contribución de las fuentes de energía renovable en el planeta del 13% actual al 16% en 2030, y profundizar en el nivel de consciencia que la población tiene acerca de la importancia del uso eficiente de la energía eléctrica. En Brasil, el desafío es ampliar la disponibilidad de energía de, aproximadamente, 220 Mtep a 480 Mtep en 2030, con un crecimiento promedio significativo de 4% al año. Desafío adicional, y mayor aún, es mantener esta matriz tan limpia como la actual. En noviembre de 2011, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) divulgó un informe donde se afirma que Brasil es uno de los países que más energías renovables produce, ocupando la quinta posición en el escenario mundial, con una inversión de 7.000 millones de dólares. Brasil debe vencer este desafío. La matriz energética brasileña, una de las más limpias del mundo con 44% de energías renovables, permanecería con este perfil hasta 2030.

Lo mismo ocurriría con la matriz de energía eléctrica que cuenta actualmente con el 72% de capacidad instalada de energías renovables, 70% de la cual proviene de centrales hidroeléctricas. Esta matriz también es privilegiada en rela-

**NO SE PUEDE DAR
RESPUESTA AL
PROBLEMA
ENERGÉTICO SIN
TENER EN CUENTA LA
REALIDAD DEL
MUNDO ACTUAL**

ción a la situación mundial, donde apenas el 24% de la capacidad instalada corresponde a energías renovables. Brasil mantendrá el mismo perfil en el futuro, a pesar de la necesidad de expansión de la generación hasta un 4% anual, principalmente con el agregado de nuevas hidroeléctricas, pero con un crecimiento relativo significativo de otras energías renovables, principalmente la eólica y la biomasa, que ampliarán su importancia en la matriz

eléctrica. También se espera que una porción significativa del consumo de energía eléctrica (4%) sea atendida por medidas de eficiencia energética hasta 2030.

La presencia de las energías renovables en las matrices energética y eléctrica es una de las características deseables para el desarrollo sostenible, pero está lejos de ser su única condición. La inserción de los proyectos de energía, de forma protagonista y de acuerdo con la dimensión de su ambiente social y natural, es fundamental para la sostenibilidad de los mismos. En países en desarrollo, estos proyectos cuentan con el potencial adicional de servir de vector de desarrollo regional, ya que usualmente se localizan en regiones menos desarrolladas.



Proyecto Coche Eléctrico. Fuente: Prensa Itaipu Binacional.

**“ITAIPU HA DEMOSTRADO QUE UNA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA TAMBIÉN PUEDE SER UN VECTOR
DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN SU ÁREA DE INFLUENCIA”**

Jorge Samek

Director General Brasileño de Itaipu Binacional

PARA SAMEK, EL EIMA8 HA CONTRIBUIDO A LA INTEGRACIÓN ENTRE ESPAÑA Y LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS, ESPECIALMENTE, BRASIL. “EL EVENTO PROYECTA UNA IMAGEN POSITIVA DE NUESTRO PAÍS Y SU MATRIZ ENERGÉTICA RENOVABLE”, DECLARÓ DURANTE EL ENCUENTRO.

Inaugurada en 1982, Itaipu Binacional es la mayor instalación generadora de energía del mundo. Localizada sobre el río Paraná, marca la “frontera trinacional” entre Brasil, Paraguay y Argentina.

En 2008, Itaipu se abrió a las inversiones extranjeras, sin perder de vista la integración entre los países que comparten la misma cuenca hidrográfica.

En esta entrevista, Samek habla sobre las acciones de responsabilidad ambiental lideradas por Itaipu, señalando programas como Cultivando Agua Buena, con el cual se minimizan los impactos de la agroindustria y que incide sobre cerca de 28.000 personas en la región. “Durante el Eima8, Itaipu tuvo la oportunidad de mostrar todo el trabajo que se está realizando en la región de influencia de la instalación”, evaluó.

Jorge Samek mencionó también el “sentido de urgencia de las cuestiones ambientales”. El Director General cree que “Rio+20” retomará la discusión sobre la universalización del acceso al agua de calidad para el consumo. La reflexión es importante, pero también tiene que haber acción”, sostuvo Samek.

Para comenzar, ¿qué le pareció el Eima8 y cuáles fueron las principales aportaciones de este Encuentro?

Es posible percibir que estos grandes temas de la sostenibilidad han adquirido una dimensión planetaria, y que hoy son vitales para los gobiernos y para la sociedad en general. En tal sentido, el Eima8 brindó la oportunidad de una mayor integración entre España y los países latinoamericanos, especialmente Brasil, que fue sede del evento.

Brasileños y españoles han avanzado en diversos proyectos de cooperación, intercambio de tecnologías y capacitación técnica. También es importante destacar, que un evento de estas características proyecta una imagen positiva de Brasil como un país que tiene una matriz energética renovable. Y para Itaipu, formar parte de este “escaparate” es también algo muy positivo, dado que la empresa tuvo la oportunidad de mostrar todo el trabajo que está realizando en la región de influencia de la instalación, con el programa Cultivando Agua Buena y otras acciones de responsabilidad socioambiental.

Entre las discusiones que tuvieron lugar durante los cuatro días del Eima8, ¿cuál le llamó más la atención?

El Eima8 ha sido una excelente oportunidad para conectar con varios países de América Latina y España, para el diálogo sobre la situación de la producción de energía en cada país y las perspectivas futuras, especialmente en el campo de las energías renovables, y esto con la participación de autoridades del go-



Diputado Estatal y Secretario de Agricultura del Estado de Paraná (Brasil), en el año 2003, fue nombrado por el Presidente Lula da Silva Director General de Itaipu Binacional, la mayor instalación hidroeléctrica del mundo. Jorge Samek es hoy, uno de los especialistas del sistema eléctrico brasileño de mayor prestigio del país, tanto es así que la nueva Presidenta, Dilma Rousseff, decidió ratificarle en el cargo.

Itaipu Binacional

**Institución anfitriona
del Eje de Energía**

bierno, la academia y la iniciativa privada. La programación estaba muy bien estructurada tanto en la manera de abordar los grandes temas de la sostenibilidad, como en las cuestiones relacionadas con el agua, la biodiversidad y la producción de alimentos, y también los temas de Rio+20: economía verde y erradicación de la pobreza.

Actualmente, ¿cuáles son los mayores proyectos de Itaipu en el área socioambiental? Y entre ellos, y en su opinión, ¿cuáles son los más destacados?

Itaipu demuestra, mediante una amplia gama de acciones socioambientales, que una central hidroeléctrica de estas características no es importante tan solo por ser una fuente renovable de energía, sino que puede ser también un vector del desarrollo sostenible en su área de influencia, dentro del espíritu de asociación y compartiendo las responsabilidades con las comunidades aledañas.

Itaipu invierte en acciones socioambientales desde 1975. Sin embargo, con la creación del programa Cultivando Agua Buena en 2003, este trabajo (antes restringido a los 16 municipios cuyas tierras fueron inundadas para la formación del embalse) adquirió una nueva dimensión, y pasó a abarcar la Cuenca Hidrográfica del Paraná 3 (conjunto de microcuencas interconectadas con el embalse) y que abarca a 29 municipios, con cerca de 900.000 habitantes esparcidos sobre una superficie de ocho mil kilómetros cuadrados, y donde están localizadas 35.000 propiedades rurales.

Se trata de una región de fuerte vocación agrícola que registra diversos impactos ambientales originados en las ac-

RIO+20 RETOMARÁ LA DISCUSIÓN SOBRE LA UNIVERSALIZACIÓN DEL ACCESO AL AGUA POTABLE. LA REFLEXIÓN ES IMPORTANTE, PERO TAMBIÉN TIENE QUE HABER ACCIÓN

tividades agroindustriales. Para combatir estos pasivos, el programa Cultivando Agua Buena recurre a un conjunto de 20 programas y 65 acciones, ejecutado por Itaipu junto a más de 2.000 socios, que van desde asociaciones de habitantes y cooperativas de productores rurales, a órganos del gobierno estatal, federal y municipal.

En cada microcuenca hidrográfica y en cada municipio existe un comité gestor con representantes de diversos públicos, que tiene como resultado más de 28.000

actores sociales involucrados. En este contexto, Itaipu busca actuar como un agente inductor del desarrollo en diversos frentes como educación ambiental, conservación de la biodiversidad, fomento de la agricultura orgánica, cultivo de plantas medicinales, adopción de técnicas conservacionistas (como plantío directo, rotación de cultivos y abono verde), capacitación para el turismo rural, organización y capacitación de recolectores de materiales reciclables y estímulo a la recolección selectiva y el reciclaje.

Entre los principales resultados del programa Cultivando Agua Buena se cuentan las acciones de conservación del suelo agrícola en más de cinco mil hectáreas de superficie, la readecuación de cerca de 600 kilómetros de caminos rurales, la implantación de más de cien lugares de abastecimiento comunitario (evitando la contaminación en el curso de agua) y la conversión de, aproximadamente, mil agricultores hacia prácticas agroecológicas. En la misma línea del programa Cultivando Agua Buena, otras iniciativas que surgieron en Itaipu a partir del cambio de su misión institucional en 2003, fueron el Parque Tecnológico Itaipu, el proyecto Vehículo Eléctrico, la Plataforma Itaipu de Energías Renovables y el apoyo estructurado al turismo en la región de la frontera trinacional.

En su opinión, ¿cuáles son los puntos centrales para las discusiones sobre la cuestión del agua en Rio+20? ¿Qué se puede esperar de la próxima Conferencia de la Tierra?

Con relación al agua, creo que Rio+20 retomará la discusión sobre la universalización del acceso al agua de calidad, apropiada para el consumo, lo que hoy no existe para cerca de un tercio de la población del planeta, según estimaciones de la ONU. También la cuestión energética desempeñará un rol central en las discusiones, con énfasis en el aumento de la participación de fuentes renovables y no emisoras de gases de efecto invernadero, la universalización de los servicios de energía y la reducción de los residuos. Yo espero que en la Conferencia esté presente el sentido de urgencia de estas y otras cuestiones ambientales de hoy. La reflexión es importante, pero tiene que estar acompañada de acción.



Hidroeléctrica de Itaipu Binacional. Fuente: Prensa Itaipu Binacional.

LOS DESAFÍOS DE LA ENERGÍA

LA TRANSICIÓN HACIA LA NUEVA ECONOMÍA DEPENDE DE UN AMPLIO Y PROFUNDO CAMBIO DE PATRÓN, DE UNA NUEVA FORMA DE PRODUCIR Y UNA NUEVA FORMA DE CONSUMIR. EL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEBEN LIDERAR ESTE CAMBIO HACIA UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO.

La sesión plenaria de Energía del Eima8 trató los principales desafíos de esta materia en Iberoamérica, centrándose en dos países concretos: Brasil y España. Los dos han puesto en marcha políticas de promoción de energías renovables, y los dos gozan actualmente de indudable prestigio en el sector, pero con diferencias notables entre uno y otro. Diferencias regionales, naturales y de gobierno que confieren características muy distintas en los modos de producción y consumo de energía.

Altino Ventura, Secretario de Planificación Energética del Ministerio de Minas y Energía de Brasil (MME), hizo una comparación entre la oferta energética de su país con el resto del mundo. "Vemos un escenario interesante en Brasil cuando lo comparamos al resto del mundo. Aquí, el 45% de la energía proviene de fuentes renovables, mientras que en el mundo sólo el 13% de la energía es renovable. Con relación a la energía de fuentes fósiles, el mundo se abastece de un 81%, entre petróleo, carbón y gas natural, y Brasil 53%".

Otra importante fuente de generación de energía brasileña, evidenciada por Altino Ventura, es la biomasa que está incrementándose, principalmente, con los derivados de la caña de azúcar (etanol, bagazo y paja de caña). Esta fuente renovable y limpia tiene mucho espacio en el país y viene atendiendo a las demandas del mercado brasileño e internacional. "Brasil tiene potencial para expandir su producción de energía sin que haya competición con la producción de alimentos. Es posible avanzar hacia la sostenibilidad", afirma.

En los próximos diez años, según Ventura, habrá un incremento de la biomasa en el mercado brasileño, principalmente, con el uso de la paja de la caña, que no podrá ser quemada, pasando a ser utilizada para generar energía.



La energía eólica ha representado un papel relevante en el país. "Si miramos hacia el 2030 el escenario será mucho mejor. No hay subvención para la entrada de las energías renovables en Brasil. Están en el mercado compitiendo y creciendo", señaló. Para Ventura, "estas condiciones favorables hacen que Brasil sea autosuficiente en generación de energía. El potencial de las fuentes renovables en la matriz energética es muy grande".

Por otro lado, Isabel del Olmo, Jefa del Departamento de Coordinación General del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), comentó que España no tiene tanta suerte como Brasil, con respecto a la dependencia energética. Y el papel del IDAE ha sido importante, ya que la estrategia del Instituto es intensificar programas de ahorro, eficiencia energética, producción y uso de energías renovables. Del Olmo, que también representa al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España (MITyC), explica que España, como miembro de la Unión Europea, tiene acuerdos asumidos en lo que se refiere a la generación de energía. "Asumimos una serie de compromisos, por ejemplo, reducción del 20% de las emisiones de CO₂, incremento del 20% de energías renovables en la matriz y el 20% de mejora en eficiencia energética". La representante del IDAE afirma que el 50% de los acuerdos previstos para 2020 se concentran en el sector del transporte e irán más allá, explicando que España pretende mantener el ritmo de crecimiento de las energías renovables aún en este periodo de crisis.

Este mismo camino debería ser adoptado por otros países. En momentos de crisis, los principales proyectos parados son los que tienen como foco la sostenibilidad. A pesar de que haya una expectativa de crecimiento fuerte en los llamados proyectos verdes, aún existen trabas evidentes para su continuidad. José Antonio Munis Lopes, Director de Transmisión de Electrobras, comentó que no es necesario alcanzar un potencial

EN BRASIL EL 45% DE LA ENERGÍA PROVIENE DE FUENTES RENOVABLES, MIENTRAS QUE EN EL MUNDO SÓLO EL 13% DE LA ENERGÍA ES RENOVABLE

insostenible en el consumo de energía. "No queremos tener el consumo de Canadá, pero queremos que todos tengan por lo menos acceso a la energía", afirmó.

Energía hidráulica

El Director-General brasileño de Itaipu Binacional, Jorge Samek, explica que la elección de la energía hidroeléctrica en la matriz brasileña es lógica: "la fuente hidráulica es renovable, sin contar que no usamos ni un tercio de la capacidad brasileña".

La instalación de Itaipu es, actualmente, la mayor hidroeléctrica del mundo en generación de energía. Con 20 unidades de generación y 14.000 MW de potencia instalada, abastece el 16,4% de la energía consumida en Brasil y abastece el 71,3% del consumo paraguayo. Itaipu produjo, en 2010, un total de 85.970.018 megavatios-hora (85,97 millones de MW), lo suficiente para suplir todo el consumo del Paraná durante tres años y siete meses. Así como a los tres Estados de la región Sur durante un año y dos meses. Este mismo volumen, abastecería la demanda de energía eléctrica en Portugal durante un año y ocho meses.

Según demostró Jorge Samek, Brasil tendría que quemar 536.000 barriles de petróleo por día para obtener en plantas termoeléctricas la misma producción de energía que Itaipu. Para Carlos Gascó, Asesor de la Agencia Internacional de la Energía, organización creada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para ayudar a los Estados Miembros a definir su política energética, es necesario un cambio en el patrón en la energía ya que, según estudios, la temperatura subirá aproximadamente 6°C. En este sentido, señaló que ya existen acciones que han permitido la reducción de emisiones en 7 Gt, lo que pone de relieve dos cuestiones: "el 50% del esfuerzo se basa en la eficiencia energética pero inmediatamente después, con un 20% del esfuerzo, es el cambio en la generación de energía, con un acercamiento a las energías renovables, algo que tiene que realizarse de una forma decidida para ser coherentes con el cambio climático".

Por lo tanto, según Gascó, el cambio producido por medio de las energías renovables ya está evitando 2 Gt de emisiones de CO₂, pero además, "gracias a este cambio se han creado cerca de 3.500.000 empleos a escala global, destacando la hidráulica en un 80%, seguida de la eólica y después, otras tecnologías que van creciendo". Para Gascó, "el reto está en el equilibrio de la seguridad que tiene que tener un inversor para llevar a cabo su programa de inversiones pero, al mismo tiempo, debe evitar que los costes totales de una determinada tecnología sean excesivos. Sin embargo, ninguno de estos dos retos es imposible de asumir, pudiéndose avanzar en esta dirección".



Carlos Gascó, Asesor de la Agencia Internacional de Energía

**“ESPAÑA ESTÁ CONTRIBUYENDO DE MODO DESTACADO
AL DESARROLLO DE LA ENERGÍA EÓLICA
Y LA SOLAR TERMOELÉCTRICA”**

Alfonso Beltrán

**Director General del Instituto para la Diversificación
y el Ahorro de la Energía (IDAE)**

PARA EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y EL AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE), EL EIMA SE HA CONVERTIDO EN UN CANAL DE EXPRESIÓN Y REFLEXIÓN IDÓNEO PARA COMPARTIR EXPERIENCIAS Y CONOCIMIENTOS.

En su opinión, ¿cuáles son las claves del desarrollo sostenible en estos momentos? ¿Y cuál es la mayor prioridad?

El desarrollo sostenible afecta a todas las actividades de las empresas y ciudadanos, aunque su influencia en la sostenibilidad global dependerá de la especificidad de cada tarea.

En el caso de los recursos naturales que consumimos (minerales, agua, energía, productos agrícolas), el desarrollo sostenible equivale a disminuir la utilización de esos recursos, para así mejorar la calidad de vida a nivel global.

Sin lugar a dudas, de todos los recursos, uno de los prioritarios es la energía, presente en todos los actos de la vida diaria y, por tanto, básica en el desarrollo y en la calidad de vida. Los recursos energéticos son cada vez más escasos, y su consumo tiene un gran impacto en el medio ambiente.

Por ello, el ahorro y uso eficiente, junto con una producción con energías no contaminantes y autóctonas, llevarán a nuestra sociedad por la senda sostenible del desarrollo.

¿Qué sectores de actividad están llamados a liderar una nueva economía más verde y sostenible?

Entre los sectores decisivos para impulsar una economía verde, muchos de ellos recogidos en la Ley de Economía Sostenible, aprobada recientemente, destacan:

- El sector energético, basado en una oferta baja en carbono, y en lo posible autóctona, y en la racionalización de la demanda.
- La movilidad. Uno de los sectores con mayor impacto en el consumo de recursos es sin duda el transporte. La reducción y diversificación de este consumo contribuirán positivamente al desarrollo sostenible de nuestro planeta.
- Prácticas de rehabilitación en edificios ya existentes para crear actividad en el sector de la construcción, que permita a los ciudadanos reducir drásticamente el consumo energético en sus hogares.
- Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en continuo desarrollo. Además de contribuir a aumentar la calidad de vida, también son un importante motor para el ahorro energético, evitan desplazamientos y reducen el consumo de materias primas.



Licenciado en Veterinaria y doctor en Tecnologías de Alimentos por la Universidad Complutense de Madrid, Beltrán ha desarrollado su labor investigadora en Estados Unidos y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). En su amplia carrera profesional, ha ocupado diversos puestos de responsabilidad en el ámbito de la ciencia y la tecnología, siendo gestor de Programas de la Unión Europea en el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Director de Programas Internacionales en la Secretaría General del Plan Nacional de I+D, Asesor de la Ministra y Subdirector General de Planificación en el Ministerio de Ciencia y Tecnología, Director General Adjunto de la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT). Desde octubre de 2010, es Director General del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

En lo que se refiere al sector energético, ¿cuál es el mayor desafío hoy en día?

Entre los mayores desafíos a los que se enfrenta España, se encuentra la disminución de la dependencia energética del exterior. España es un país sin apenas recursos fósiles, por lo que nuestra dependencia está próxima al 75%, muy por encima de la media europea, situada en torno al 54%. Este alto porcentaje, unido a que los países que nos abastecen tienen una situación geopolítica compleja, nos hace vulnerables ante potenciales conflictos, como ya se puso de manifiesto en el pasado.

Es necesario una reducción del consumo y un aumento de la eficiencia energética de forma que se reduzca la intensidad energética (consumo energético por unidad de PIB) que, aunque ha mejorado sensiblemente en los últimos años, aún es un 15% superior a la media de la Unión Europea.

También hay desafíos a nivel medioambiental. El 80% de las emisiones de CO₂ procede de los usos energéticos y aunque las emisiones han disminuido en los últimos años, aún tenemos que hacer un esfuerzo adicional por cumplir con los objetivos europeos hasta el 2020 y con el Protocolo de Kioto.

En todo caso, es de justicia señalar que las emisiones de CO₂ en España han disminuido notablemente, situándose en 2010 en torno a los 350 millones de toneladas, casi un 4% menos que en 2009, y valor similar al registrado en 1998, gracias a los esfuerzos realizados en ahorro y eficiencia energética y a un mayor uso de las renovables.

¿Qué papel debe desempeñar el ahorro y la eficiencia en el actual modelo energético? ¿Hasta dónde llega su potencial?

El papel de la eficiencia y del ahorro energético es fundamental para el desarrollo sostenible de nuestro país.

Una frase muy recurrente, pero totalmente cierta, es que no hay energía más barata que aquella que no se consume, de ahí la importancia de implantar medidas para lograr la eficiencia energética en todos los sectores y concienciar a los consumidores de los beneficios del ahorro energético.

El ahorro y la eficiencia energética son fundamentales para conseguir seguridad en el suministro energético, disminuir las emisiones de CO₂, y fomentar la penetración y el desarrollo de las energías renovables.

Los objetivos fijados por la Unión Europea para el 2020 en materia de ahorro y eficiencia energética (aumento de la eficiencia energética en un 20%) confieren a este sector un importante potencial a todos los niveles, más aún en los tiempos de crisis económica que vivimos en la actualidad,

donde la eficiencia se perfila como un instrumento imprescindible para mejorar la situación económica, crear riqueza y fomentar el empleo.

Para contribuir a estos objetivos, el Consejo de Ministros aprobó el 29 de julio de 2011, el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética (PAEE 2011-2020) que tiene como objetivo un ahorro anual de 35.585 ktep, que supondrá un total de 133.000 ktep de ahorro de energía primaria en el período 2011-2020 y una mejora de la intensidad final del 2% anual.

En cuanto a los beneficios socioeconómicos, los resultados hablan por sí solos: en 2009 el sector de la eficiencia energética empleaba de forma directa a más de 106.000 personas, con un aporte directo al Valor Añadido Bruto (VAB) de 7.400 millones de euros.

La actuaciones de eficiencia energética en edificación y transporte son las más relevantes, contribuyendo en un 65% al total del empleo. Las previsiones futuras para la eficiencia energética son muy halagüeñas, ya que se prevén 288.000 empleos directos en el sector para el 2020 y una aportación directa al VAB de 20.136 millo-

nes de euros, con un crecimiento superior al esperado para la economía española en este período.

Además, el ahorro y la eficiencia energética es un instrumento eficaz para la reducción de emisiones de CO₂, contribuyendo en un 65% a la reducción de las mismas.

Es de resaltar que desde 2005, España viene disminuyendo paulatinamente su intensidad energética, lo cual significa mejoras considerables en la eficiencia energética. El ritmo de mejora es mayor que el del resto de países europeos, si bien aún estamos en niveles de intensidad energética peores que la media europea.

Quedan muchas cosas por hacer en este campo, aunque se avanza de forma rápida, con ejemplos muy positivos de realizaciones, como son la gran penetración de las lámparas de bajo consumo y los electrodomésticos eficientes, los programas de apoyo a los vehículos eléctricos e híbridos, a los edificios de consumo "casi cero" y a las empresas de servicios energéticos.

Desde su punto de vista, ¿cuáles son los retos, barreras, riesgos y oportunidades en el desarrollo de las energías renovables, a nivel económico, social y ambiental?

No hay otra opción que el fomento de las energías renovables y la eficiencia energética para reducir la dependencia energética.

El principal reto al que se enfrenta España, y el resto de Estados Miembros de la UE, es el cumplimiento del obje-

EL AHORRO Y EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA, JUNTO A UN INCREMENTO DE LAS ENERGÍAS AUTÓCTONAS Y RENOVABLES, LLEVARÁN A NUESTRA SOCIEDAD POR LA SENDA SOSTENIBLE DE DESARROLLO



Edificación Solar Térmica. San Fermín. Fuente: IDAE.

tivo impuesto a 2020 (aumento de la eficiencia energética en un 20%, aumento de las renovables en un 20% y disminución de los gases de efecto invernadero (GEI) en un 20%) y otros acuerdos similares como el proclamado por la UE de reducir en un 80% las emisiones de CO₂ en 2050.

Son muchas las barreras que se interponen al desarrollo de las energías renovables, si bien, en los últimos años, dichas barreras se están superando, alzando a las renovables como un sector generador de riqueza y empleo.

La principal barrera que existe en la actualidad es la de los costes, aún superiores a los de las tecnologías convencionales, la dificultad de almacenamiento de la energía eléctrica generada con renovables, los intercambios internacionales, la falta de desarrollo legislativo para alguna tecnología, la logística de distribución, la integración arquitectónica y la sostenibilidad ambiental de los materiales.

Existen tecnologías con un amplio desarrollo tecnológico al que nuestro país está contribuyendo de modo destacado, como por ejemplo, la energía eólica o la solar termoeléct-

**ESPAÑA ES UN PAÍS
SIN APENAS RECURSOS
FÓSILES, QUE TIENE
UNA DEPENDENCIA
ENERGÉTICA DEL
EXTERIOR DEL 75%,
MUY POR ENCIMA
DE LA MEDIA EUROPEA,
SITUADA EN TORNO
AL 54%**

trica. Mientras que hay otras tecnologías necesitadas de un mayor desarrollo y reducción de costes y otras que se encuentran todavía en una etapa muy incipiente. Por ello es fundamental promover la innovación y el desarrollo tecnológico, para continuar siendo, como somos, referente mundial en muchas tecnologías renovables y para poder serlo en las menos maduras en el futuro. Las oportunidades son muchas y variadas. Las energías renovables y el ahorro energético se presentan como una vía para salir de la crisis económica en que nos vemos inmersos.

Además, tal como ocurre con la eficiencia energética también las energías renovables aportan muchos beneficios a nivel social y económico. Estudios recientes, incluidos en el Plan de Energías Renovables (PER 2011-2020), muestran que las renovables representaban en 2010 el 0,98% del PIB de España y empleaban de forma directa a 70.152 personas.

LAS RENOVABLES EN BRASIL Y ESPAÑA, TODO UN EJEMPLO

BRASIL Y ESPAÑA SON DOS BUENOS EJEMPLOS EN EL FOMENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL MUNDO. BRASIL ES, ACTUALMENTE, EL SEGUNDO PRODUCTOR DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA POR DETRÁS DE CANADÁ, Y ESPAÑA ES LÍDER EN DESARROLLO DE ENERGÍA TERMOSOLAR Y LA CUARTA POTENCIA EÓLICA DEL MUNDO, CON MÁS DE 20,5 GW INSTALADOS.

Diversificar las fuentes de generación de energía es uno de los mayores desafíos de los próximos 20 años. Durante el debate sobre energías renovables, técnicos de Brasil y de España recalcaron que el incremento del uso de fuentes renovables no se restringe sólo al desarrollo de nuevas tecnologías, sino también a una planificación energética a largo plazo que tenga en cuenta el grado de dependencia de un país, la seguridad de suministro y las cuestiones ambientales.

La opción de las renovables ya es viable económicamente. La Unión Europea reconoce la importancia de las nuevas fuentes de energía para mitigar el cambio climático e incluye este tema entre los cinco objetivos que marcan su Estrategia Europea 2020 para establecer el modelo de crecimiento en el continente. En Brasil, estudios como Matriz Energética 2030, desarrollado por el Ministerio de Minas y Energía (MME), refuerzan el mantenimiento de una matriz limpia para el país, además de la inclusión de nuevas fuentes de energía.

“Un país con las dimensiones de Brasil, con las diferencias entre sus regiones y con opciones energéticas tan distintas, no puede dejar de hacer un planeamiento a medio y largo plazo”, afirma Jorge Henrique, Ingeniero del Centro de Búsqueda de Energía Eléctrica (Eletrobras Cepel).



Al hablar sobre la expansión del uso de la energía eólica en el país, el representante de Eletrobras destacó el papel del "Programa de Incentivo a las Fuentes Alternativas de Energía Eléctrica (PROINFA)" para colocar a Brasil en el movimiento internacional que pretende convertir a esta tecnología en una fuente primaria de energía. Desde su creación, la producción de energía eólica en Brasil ha aumentado de 22 MW en 2003 hasta 1.000 MW en agosto de 2011. En 2030, el gobierno brasileño espera tener una capacidad instalada de 2,3 GW en el segmento.

En España

En España, como explica Luis Valero, Director de Clúster de Energías Renovables de Madrid Network, también es necesario establecer una planificación a medio y largo plazo para el modelo energético. Entre las preocupaciones de Valero, está la necesidad de adoptar objetivos cuantificables, ambiciosos y alcanzables que puedan hacer frente a los desafíos de la seguridad y la eficiencia energética, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero.

"España tiene una posición de liderazgo tecnológico mundial en todas las energías renovables. Sin embargo, aún necesitamos de marcos reguladores más favorables para la implementación de esas estrategias y planeamientos en el sector", afirmó.

La respuesta frente al llamado "desafío energético" no puede estar basada en la pretensión de alargar la vida de fuentes de energía insostenibles, pero sí en construir y crear nuevos paradigmas energéticos y socioeconómicos capaces de posibilitar el bienestar social, respetando los límites de la carga de los ciclos vitales de la biosfera. La base del nuevo sistema energético, según los especialistas, debe estar estructurada en la reducción de las emisiones de CO₂ y reducción del consumo de energía.

Por lo tanto, el desafío de las energías renovables pasa no solamente por la obtención de una mayor generación y distribución de energía, sino también por la racionalización de su uso a partir de un plan de abastecimiento energético compatible con los límites de la naturaleza.

"Las energías renovables están atravesando tiempos de inseguridades debido a la crisis económica, pero sin duda son clave para el futuro. La apuesta por esas fuentes debe generar beneficios económicos y sociales", destaca Valeriano Ruiz, Presidente de la Asociación Industrial Solar de España y de la Plataforma Solar Concentra.

DIVERSIFICAR LAS
FUENTES DE
GENERACIÓN DE
ENERGÍA ES UNO DE
LOS MAYORES
DESAFÍOS DE LOS
PRÓXIMOS 20 AÑOS

Biomasa

"Brasil es el primer país del mundo en energías renovables", afirma Cícero Bley Jr., Superintendente de Energías Renovables de Itaipu. Para él, Brasil está ante la oportunidad de transformar millones de toneladas de residuos agropecuarios, agroindustriales, de desecho orgánico y de desagües urbanos en energía eléctrica, térmica y automotriz, con el biogás.

En su presentación, Bley Jr. destacó la importancia de la generación de energía en pequeñas propiedades rurales. Al mencionar el caso del Condominio de Agroenergía del Ajuricaba –proyecto apoyado por Itaipu y localizado en el oeste de Paraná– el superintendente señaló que esa matriz ha servido de renta extra para los productores que transforman los desechos de su producción agropecuaria en biogás. "Este es un ejemplo de que es posible llevar una nueva economía al medio rural", destaca.

Para él, este producto, generado en el proceso anaeróbico de descomposición de la materia orgánica, es una de las fuentes renovables más disponibles en el territorio nacional. Es también la de mejor coste-beneficio, pues utiliza como insumos los residuos y efluentes orgánicos, que hasta ahora habían sido tratados como subproductos sin valor de mercado.

**“EL DESARROLLO DE LA ENERGÍA EÓLICA
Y DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN BRASIL
SERÁ FUNDAMENTAL EN LOS PRÓXIMOS AÑOS”**

José da Costa Carvalho Neto
Presidente de Eletrobras

PARA EL PRESIDENTE DE ELETROBRAS QUEDA MUCHO POR AVANZAR EN TÉRMINOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA: “INCLUSO EL CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD, EN TODA SU MAGNITUD, AÚN ESTÁ EN FASE DE MADURACIÓN, Y NO SÓLO EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA, SINO TAMBIÉN EN MUCHOS OTROS”, SEÑALA.

Según ha anunciado recientemente la compañía que usted dirige, Eletrobras aspira a ser “el mayor sistema empresarial global de energía limpia en el 2020”, ¿cuál es el camino para conseguirlo?

Básicamente continuar la senda recorrida hasta ahora. La matriz de generación eléctrica de Eletrobras está compuesta en un 84,5% por centrales hidroeléctricas, una de las energías más limpias que existen. Pero no nos conformamos con eso. Actualmente, estamos invirtiendo en la construcción de las nuevas instalaciones de Jirau y Santo Antônio, en el río Madeira, y Belo Monte, en el Xingu, y aparte, avanzamos en el segmento de la energía eólica, con la inauguración del Complejo de Cerro Chato, en Río Grande do Sul. También estamos iniciando estudios más profundos para hacer comercialmente viable la generación de energía solar, por medio del proyecto Megawatt Solar, de Eletrobras Eletrosul.

La otra vertiente de nuestro trabajo, con vistas a ser una empresa sostenible, es la de la eficiencia energética. Junto con Procel, estamos trabajando para profundizar en el nivel de consciencia que las diversas capas de la población tienen acerca de la importancia del uso eficiente de la energía eléctrica. Para ello, el Sello Procel se dirige al consumidor final de electrodomésticos; el Procel Edifica trabaja con la industria de la construcción civil, es decir, arquitectos e ingenieros civiles, para difundir los conceptos de eficiencia bioclimática en las edificaciones; y el Procel Industria, que trabaja con las industrias que utilizan motores de manera intensiva, entre otros subprogramas.

A partir del año 2008, Eletrobras comenzó su andadura en el exterior, enfocada a la expansión de sus negocios en América, ¿cuáles son sus perspectivas para la integración de los países americanos, principalmente los latinoamericanos, en términos de producción, transmisión y cooperación energética?

El enfoque en la integración en América Latina no es gratuito: existe una complementariedad en el régimen de lluvias entre Brasil y sus vecinos, lo que en el caso de las hidroeléctricas nos ofrece una ventaja competitiva y una seguridad importante para el abastecimiento de energía en el país. Pero además, algunos de nuestros vecinos tienen un potencial hidroeléctrico mucho mayor que su propia capacidad de consumo, y otros, por su parte, basan su matriz eléctrica en centrales térmicas, más contaminantes y caras que la energía hidráulica.

Así pues, existen al menos dos frentes de actuación de Eletrobras en estos países: en generación, construcción y operación de centrales hidroeléctricas (binacionales o no), usando la vasta experiencia que Eletrobras tiene al res-



Ingeniero electricista y máster en Ingeniería Eléctrica por la Universidad Federal de Minas Gerais, José da Costa Carvalho Neto fue Secretario Adjunto de Minas y Energía de Minas Gerais, en 1987, y presidió la Compañía Energética de Minas Gerais (Cemig) entre julio de 1998 y enero de 1999. También en Cemig, donde comenzó su pasantía en 1966, fue Director de Distribución, de 1991 a 1997, y ocupó los cargos de Superintendente, Gerente de Departamento y de División. En la empresa privada, ocupó los cargos de Director de Orteng Equipamentos y Sistemas, ha sido miembro del Consejo de Administración de Logos Engenharia, además de Enerconsult, además de Director Presidente de Arcadis Logos Energia, entre otros. José da Costa es actualmente el Presidente de Eletrobras.

Eletrobras

**Institución anfitriona
del Eje de Energía**



pecto, cuya energía puede ser vendida en el país de origen y en Brasil; y en transmisión, con la construcción de líneas que permitan, inicialmente, el aprovechamiento de esta complementariedad, beneficiosa para Brasil y para nuestros vecinos.

¿Existen proyectos en la actualidad que sean capaces de ilustrar estas asociaciones de integración?

Como ejemplo, tenemos la construcción ya en marcha de la línea entre Brasil y Uruguay, cuyo inicio de operaciones está previsto para el año 2013. Hay también hidroeléctricas en fase de estudio de viabilidad en Perú, Nicaragua y Argentina.

Gracias a las hidroeléctricas, Brasil mantiene un buen porcentaje de fuentes renovables en su mix energético. No obstante, frente a la creciente demanda, es preciso diversificar. ¿Cuál es el sector de energía limpia que ganará mayor espacio en Brasil después de las hidroeléctricas?

A pesar de que aún tenemos un gran potencial hidráulico en Brasil, especialmente en el norte del país, entendemos que hay límites para el aprovechamiento de este potencial, lo que nos lleva a profundizar en la inversión de otras fuen-

**EL POTENCIAL
HIDROELÉCTRICO DE
ALGUNOS PAÍSES
LATINOAMERICANOS
ES INMENSO**

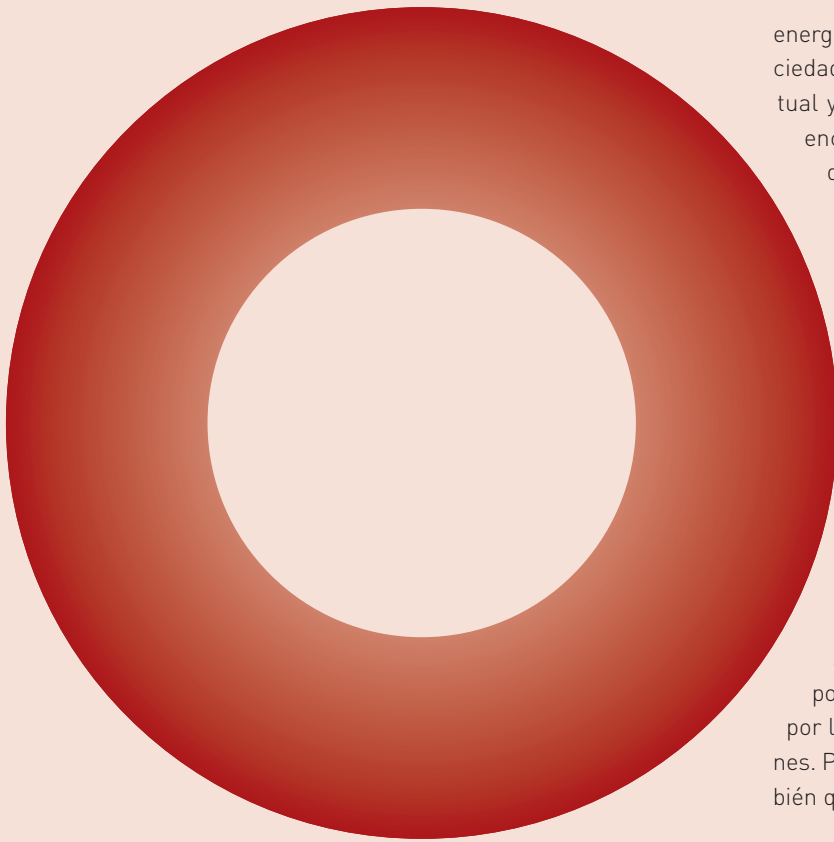
tes complementarias, principalmente en energía eólica, que está ganando espacio y cuyo coste ha ido cayendo en los últimos años.

La situación económica actual en el mundo también permite una inversión mayor de Eletrobras en este sector y, por este motivo, la idea es incidir en el mercado eólico.

¿Cómo se puede incentivar el desarrollo de energía eólica en Brasil?

Existe un gran potencial en Brasil y los costes son decrecientes, por lo tanto, se debe aprovechar el buen momento e incrementar la participación de esta fuente en la matriz de Eletrobras y en la matriz brasileña en general.

No podemos olvidar, sin embargo, la importancia de una fuente "virtual" de energía, la eficiencia energética, cuyo retorno puede ser mucho mayor de lo que es actualmente. El desarrollo de la energía eólica y de la eficiencia energética en el país, será fundamental para que sea posible resolver aquel que es uno de los mayores dilemas mundiales en la actualidad, conciliar la demanda creciente de energía con la preservación ambiental.



¿Cuáles son los aspectos más atractivos que Eletrobras ofrece a los inversores extranjeros?

Brasil tiene una posición extremadamente favorable en el mundo en lo que respecta a su matriz energética. Si hablamos de energía eléctrica, entonces la matriz es mayoritariamente limpia y renovable –el 84,5% de la matriz brasileña está inserta dentro de estos conceptos– y, en este escenario, Eletrobras es la mayor empresa del sector en el país. De esta forma, no sólo los inversores, sino también los gobiernos y las organizaciones de todo el mundo ya entienden el potencial de actuación de Eletrobras como promotora del uso de energías limpias a escala planetaria, gracias a su experiencia en el segmento. Tanto es así, que la empresa viene participando en los últimos años en los principales foros mundiales, discutiendo junto a las mayores empresas del mundo en el sector de la energía, desde las formas de difusión de fuentes como la hidráulica y la eólica, pasando por la eficiencia energética, hasta la universalización de la energía renovable.

¿Hacia dónde se dirige el mercado energético? ¿Cuáles serán las energías más utilizadas?

Podemos prever en el futuro, una tendencia cada vez mayor hacia la utilización de

energías renovables, incluso por ser éste un deseo de la sociedad internacional, preocupada por la calidad de vida actual y la de las generaciones futuras. Así, Eletrobras se encuentra dentro en un mercado altamente prometedor, que a su vez ya está dando sus frutos. Esto en sí, ya constituye un gran atractivo para cualquier inversor.

En ese escenario, ¿cuál será el papel del ahorro y la eficiencia energética?

Todavía queda mucho por avanzar en términos de eficiencia energética a nivel global. Incluso el concepto de sostenibilidad, en toda su magnitud, aún está en fase de maduración, y no sólo en el sector de la energía, sino también en muchos otros. Esto sucede porque los conceptos aún son relativamente nuevos y, al mismo tiempo, las exigencias del mercado aumentan con rapidez. Estamos en una fase de transición mundial, en términos sociales, económicos y ambientales. Estos conceptos, por tanto, aún están siendo entendidos e incorporados por las personas y, en mayor escala, por las organizaciones. Pero creo en la importancia de estos temas y creo también que ya existen conquistas que pueden ser celebradas.

Para terminar, ¿cuáles fueron las principales aportaciones del Eima8? ¿Cree que contribuye al desarrollo de proyectos sostenibles entre países iberoamericanos?

Hasta la fecha, hemos participado en los principales foros mundiales celebrados en torno a la toma de decisiones sobre el rumbo de la energía, pero consideramos que ésta sólo es una cara de la cuestión energética mundial. La otra cara es la de la sostenibilidad, y encuentros como el Eima8 permiten un intercambio de experiencias fundamental para que continuemos en el camino que trazamos para conseguir ser la mayor empresa de generación de electricidad limpia del mundo a finales de la presente década. Específicamente en el caso del Eima8, se trataron temas urgentes como el desarrollo sostenible, las políticas de residuos o la economía verde, además de discutir tecnologías como son, por ejemplo, el smart grid y los desafíos de Río+20. Por último, sirve para estrechar relaciones entre países y empresas.

NO PODEMOS
OLVIDAR LA
IMPORTANCIA DE UNA
FUENTE "VIRTUAL"
DE ENERGÍA: LA
EFICIENCIA
ENERGÉTICA

EFICIENCIA: LA ENERGÍA PARA LA SOSTENIBILIDAD**“CÓMO AHORRAR ENERGÍA Y FOMENTAR INICIATIVAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA” FUE UNO DE LOS TEMAS CLAVE EN EL EJE DE ENERGÍA DEL EIMA8.**

Ricardo Mutuzoc, Gerente Sénior de Sostenibilidad de Philips, afirmó que la empresa holandesa pretende duplicar la eficiencia energética de sus productos para el año 2015. Además, mostró algunos equipos, como la TV LED lanzada recientemente por la red de supermercados Walmart, en la que se han cuidado al máximo todas las cuestiones ambientales, desde el embalaje y el peso, pasando por el transporte del producto, hasta la propia eficiencia en el consumo de energía del aparato.

La representante del Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE), Diana López, por su parte, habló sobre las campañas que el gobierno español está realizando con el Instituto para concienciar a la población de la importancia de prácticas más sostenibles. Se refirió a una campaña de amplia repercusión mediática hecha con los jugadores de la Selección Española de Fútbol que fue muy comentada.

El representante del Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid y Director General de 3i Ingeniería, Teo López, habló sobre la importancia de la ingeniería aplicada a las Empresas de Servicios Energéticos (ESE). Las ESE diseñan, desarrollan, instalan y financian proyectos de eficiencia energética, cogeneración y aprovechamiento de energías renovables (solar, eólica, etc.) con el objetivo de reducir costes operativos y de mantenimiento, y mejorar la calidad de servicio del cliente, asumiendo los riesgos técnicos y económicos asociados con el proyecto. Estas inversiones se amortizan a través de dos modelos: el primero de ellos es el de Ahorro Garantizado, por medio del cual estas empresas elaboran el proyecto para invertir en eficiencia, buscan financiación al cliente, llevan a cabo y supervisan el trabajo en los siete años que dura el contrato, y por todo ello reciben una remuneración incluida en el montante de la inversión. Y un segundo modelo es el de Ahorro Compartido, aquí es la empresa de ser-





Diana López, durante su intervención en la mesa de Eficiencia Energética.

vicios energéticos la que asume el crédito necesario para ejecutar el proyecto y el cliente no desembolsa más de lo que ya está pagando en la factura energética (en todo caso, paga algo menos de factura). Por su parte, la especialista en Transporte, Ana Rojo, Directora de Medio Ambiente e Ingeniería de Terreno de Ineco, recordó que la Unión Europea exige a todos los Estados Miembros que pongan a disposición de los ciudadanos medios de transporte más sostenibles y limpios. Para conseguirlo, "es necesario mejorar la eficiencia en el sector, optimizando las estructuras existentes y practicando la gestión compartida", señaló.

Jorge Hanna, Superintendente de Ingeniería de Itaipu, defendió mejoras en la gestión de la demanda de las energías renovables y la eficiencia energética en Brasil, mediante software y sistemas informáticos, convencido de que sería interesante tener tarifas flexibles que estimularan un uso más racional de la energía. Para él, los analistas del sector energético deberían evaluar el comportamiento humano, que es bien complejo en lo que respecta al consumo de bienes y servicios.

LA UNIÓN EUROPEA
EXIGE A TODOS LOS
ESTADOS MIEMBROS
QUE PONGAN A
DISPOSICIÓN DE LOS
CIUDADANOS MEDIOS
DE TRANSPORTE MÁS
SOSTENIBLES Y
LIMPIOS

"Estoy a favor de poner en marcha planes educativos para un cambio de mentalidad", afirmó Hanna. Por el contrario, Flávio Ortigão, Director de Senergen, no cree en cambios efectivos de comportamiento: "las moléculas químicas funcionan siempre, todos los días, sin embargo, la gente no". Para él, "a más educación, mayor consumo". Ortigão cree que el camino para la sostenibilidad pasa por transformar el carbón en energía limpia, que es lo que en su empresa se está desarrollando.

Según Fernando Pinto Dias Perrone, del brasileño Programa Nacional de Conservación de Energía Eléctrica (Procel) de Eletrobras, las directrices del "Plan Nacional de Eficiencia Energética", que está en periodo de elaboración, pasan por el estímulo de la eficiencia energética en los equipos, edificios y procesos productivos, fomentando la sustitución de fuentes de energía, reorientando las compras gubernamentales, fomentando la reducción de pérdidas técnicas e incorporando la eficiencia energética en el planeamiento del sector.

ENERGÍA Y CAMBIO GLOBAL, DIEZ IDEAS PARA EL DEBATE

ESTE TEXTO ES UN EXTRACTO DE LA INTRODUCCIÓN DEL COMITÉ DE DIRECCIÓN 15 DE LA PUBLICACIÓN CAMBIO GLOBAL ESPAÑA 2020/50. ENERGÍA, ECONOMÍA Y SOCIEDAD, PUBLICADO EN 2010 POR LA FUNDACIÓN CONAMA Y LA FUNDACIÓN GENERAL UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

En el año 2008, la Fundación General Universidad Complutense de Madrid (FGUCM), junto con la colaboración de la Fundación CONAMA y el apoyo de la Fundación Caja Madrid publicaban el primer informe del Programa Cambio Global España 2020/50, una iniciativa que nace con la intención de impulsar un proceso continuado en el tiempo de información, anticipación y propuestas de acción sobre el Cambio Global con una visión de medio plazo y con el fin de alimentar un debate integral que se estimule y fortalezca desde la sociedad civil.

El Programa Cambio Global España 2020/50, parte de la idea de que, más allá de la grave recesión económica, afrontamos un auténtico cambio de época inducido por el desbordamiento de los límites biofísicos del planeta, la alteración de ciclos de la biosfera, con especial énfasis en la regulación del clima y el deterioro de los principales ecosistemas, y la crisis del modelo energético provocada por el final de la era del petróleo/gas abundante y barato¹. Indudablemente, estos hechos afectarán a las dinámicas socioeconómicas de las sociedades.

Por ello, los diversos informes vinculados al programa han desarrollado sus contenidos tomando en consideración entre otros factores, que la dimensión y "tiempos del cambio" nos obligan a desplegar escenarios con objetivos de reducción de múltiples impactos a 2020/30/50 que contemplen el ahorro inducido por la revisión de ciertos patrones de producción/distribución/consumo, multipliquen la ecoeficiencia² y apuesten por la "renovabilidad" de las fuentes energéticas y los sumideros de carbono.



¹ Según la Agencia Internacional de la Energía (AIE) en 2007, el petróleo y el gas representaban alrededor del 55% de todo el abastecimiento de energía primaria en el mundo y, según el OSE, el 62,4% en España (2008).

² Es muy importante la distinción entre ahorro (reducción de la energía demandada por medidas orientadas a reducir el despilfarro y el sobreconsumo) y la eficiencia (reducción de la energía necesaria para producir un producto o servicio por mejoras técnicas). Y ambas son complementarias y necesarias para alcanzar un acoplamiento sistémico con la biosfera.

COOPERACIÓN PÚBLICO-PRIVADA: FACTOR CLAVE PARA LA ECOINNOVACIÓN

Durante el Eima8 tuvo lugar la actividad especial dedicada a las Plataformas Tecnológicas y los Clúster, por ser un interesante y exitoso instrumento de colaboración público-privada para la creación de un escenario más comprometido, planificado y estructurado de la ecoinnovación, convirtiéndose así en agente clave del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa español para las entidades latinoamericanas interesadas en el establecimiento de alianzas de cooperación con organizaciones españolas.

La Ecoinnovación supone la puesta en práctica de nuevos productos, procesos de fabricación o de prestación de los servicios y/o métodos de marketing o de gestión ambiental, cuya utilización o ejecución puede ayudar a prevenir o reducir los impactos al medio ambiente.

En este sentido, las Plataformas Tecnológicas y Clúster permiten definir y potenciar una Agenda Estratégica de I+D+i, mediante la realización de actividades ecoinnovadoras:

- Fomentando la cooperación, el intercambio de conocimientos y experiencia, acercando la demanda tecnológica a los agentes del conocimiento y la oferta tecnológica a las empresas preocupadas en mejorar el comportamiento de un sector en particular.
- Proponiendo las líneas estratégicas prioritarias de I+D+i para canalizar las inversiones a corto, medio y largo plazo y de este modo, dar soporte a la administración en la definición y desarrollo de los programas.

La actividad contó con la participación de Valeriano Ruiz, Presidente de la Asociación Industrial Solar de España de la Plataforma Solar Concentra; Luis Valero, Director del Clúster de Energías Renovables de Madrid Network de la Comunidad de Madrid; Milagros Ojeda Couchoud, Gerente de IBERO-AQUA, Plataforma Tecnológica Española del Agua (PTEA), y Lorenzo Chacón Ladrón de Guevara, Secretaria Técnica de la Plataforma Tecnológica Española de Tecnologías Ambientales (PLANETA).

La energía se configura como uno de los componentes estructurales del sistema humano dominante en el último ciclo histórico, en el que se ha producido ese salto cualitativo en la alteración de los ciclos vitales de la biosfera. Más allá de las tendencias al agotamiento de los combustibles de origen fósil y la consiguiente subida de sus precios³, la energía incide de forma determinante en otras dos claves del cambio global provocado por la actividad humana en el planeta: la huella ecológica (HE) y el Cambio Climático (CC) de origen antropogénico.

La respuesta ante el llamado "reto energético" no puede basarse en pretender alargar la vida de procesos insostenibles, sino en contribuir a crear nuevos paradigmas energéticos y socioeconómicos capaces de posibilitar el bienestar social respetando los límites de carga de los ciclos vitales de la biosfera. Y en esas claves, la reducción del consumo de energía, la "descarbonización" y los "sumideros" de CO₂ han de constituir las bases del nuevo sistema energético.

Por eso, parece necesario afrontar la crisis actual con nuevas visiones y diagnósticos sistémicos y, a partir de ahora, hablar en términos de bienestar debería requerir, más allá del PIB, considerar la evolución de otras variables como la salud de los ecosistemas vitales, el consumo energético, las emisiones de GEI o la situación de inclusión social y pobreza en el conjunto del planeta.

Algunas ideas para un debate energético no reduccionista

Con ese marco de referencia, apuntamos algunas consideraciones que nos parecen sustanciales a la hora de abordar la cuestión de la energía en España.

1. El debate sobre la cuestión energética sólo puede plantearse de forma interrelacionada con el conjunto del sistema socioeconómico, la situación frágil y desbordada del planeta y la consideración de la justicia en el acceso a los recursos de toda la humanidad.
2. Las estrategias tradicionales de "oferta" energética indiscriminada han alimentado durante las últimas décadas un crecimiento insostenible de la presión humana sobre la biosfera. A escala mundial, la HE superó la biocapacidad terráquea⁴ en los ochenta y, entre 1970 y 2007,

el consumo de energía primaria se duplicó y las emisiones de CO₂ crecieron en torno al 50%⁵.

3. Nos aproximamos al final de la era del petróleo/gas abundante y barato, habiendo alterado profundamente ciclos naturales de los que dependemos y proyectando un futuro insostenible para la especie humana. Además, las tendencias actuales de emisiones de GEI nos conducirían a aumentos de temperatura en torno a los 6°C a final de siglo⁶, un panorama inviable para la biodiversidad actual y para las condiciones de vida de nuestra propia especie.
4. Sin embargo, los compromisos energéticos y climáticos adoptados hasta el momento para reconducir los procesos descritos se muestran claramente insuficientes.
5. Abordar el cambio con la escala y en los tiempos requeridos, exige asumir que afrontamos una nueva época determinada por la existencia de límites de biocapacidad global que es necesario respetar y en los que también habrá que incardinar el nuevo sistema energético.
6. En el campo energético/climático, NNUU y la AIE ya han avanzado escenarios que permitirían afrontar con posibilidades de éxito el cambio de ciclo histórico, indicando que sería necesario alcanzar en 2050 reducciones globales del orden del 50% en las emisiones de los GEI con relación a 1990.
7. España, debido a unos patrones de desarrollo muy poco sostenibles, afronta los retos descritos desde posiciones energéticas más difíciles y comprometidas que las de otros miembros de la Unión Europea. Las especificidades del modelo de desarrollo español situó su HE en 5,7 Ha/hab (2005), con una participación del carbono del 60% y un factor (de insostenibilidad) HE/Biocapacidad = 4⁷, el doble del de la UE-25 y el triple del mundial en ese año⁸. Con un "mix" energético muy dependiente de los hidrocarburos (72 % de la energía primaria en 2008), altas tasas de importación (en torno al 80% en 2008) y una intensidad energética (energía consumida por unidad de PIB) todavía superior a la de la UE, el país presenta una dependencia excesiva y una especialización económica muy vinculada a sectores de alto consumo energético, como el transporte, la construcción (además, dispersa) o el turismo masivo de bajos ingresos⁹ y carencias estratégicas en

³ Según un análisis comparativo de catorce pronósticos elaborados entre 2006 y 2008 (UKERC, 2009), el cenit del petróleo podría producirse entre las décadas 2020/30 y según la AIE el del gas podría hacerlo en torno a 2030/40. Y los precios reales del crudo (entendemos que sin imputar las interferencias de los mercados), según la AIE (WEO-2008) se situarían en el entorno de los 100 \$/b en 2010 -2015 para llegar a los 110 \$/b en 2020 y 120/b en 2030. Lógicamente, los precios nominales serían bastante mayores 148\$/b y 206\$/b para 2020 y 2030, respectivamente.

⁴ Ver el "Informe Planeta Vivo 2008" (WWF).

⁵ Ver la información estadística de la AIE para consumo de energía primaria y emisiones de CO₂.

⁶ Según diversos escenarios y simulaciones realizados por NNUU y la AIE. En España, ver las nuevas proyecciones regionalizadas de la Agencia Estatal de Meteorología con estimaciones similares. En todo caso las perspectivas de la AIE (WEO-2008) apuntan a incrementos de los GEI globales del 35% en 2030 con relación a 2005 inducidos, principalmente (97%), por China, India y el Medio Oriente.

⁷ Se han utilizado las informaciones del "Informe Planeta Vivo 2008" (WWF) para su comparación con otros países, aunque existen otras estimaciones más favorables para España (HE de 6,4 H/habcap, Biocapacidad de 2,6 y un factor de 2,45) realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente, "Análisis preliminar de la HE en España en España" (julio 2007), para esas mismas fechas.

⁸ Ver el "Informe Planeta Vivo 2008" (WWF).

⁹ Ver estos datos en este informe sobre Energía o en "Escenarios Energéticos en España" realizado por diversas universidades españolas para UGT.



educación y desarrollo tecnológico (muy especialmente en el campo de la sostenibilidad).

8. A pesar del esfuerzo realizado en los últimos años, las medidas energéticas y climáticas adoptadas hasta el momento en España, también resultan claramente insuficientes. El consumo de energía primaria en el país ha crecido un 156% (2,9% anual) y las emisiones de GEI un 144% entre 1990 – 2008¹⁰, siendo cierto, sin embargo, que desde 2005 (año de máximos), el consumo, la intensidad y las emisiones han iniciado un ciclo de decrecimiento¹¹ por razones diversas (medidas, incidencia de la crisis, renovables, etc.) aún pendientes de diseccionar. En todo caso, el país ha implementado y enmendado demasiados planes de forma dispersa y poco sistémica sobre el tema¹² (y con excesiva recurrencia a la compra de derechos de emisión¹³ mediante mecanismos de flexibilidad) y tiene todavía mucho camino que recorrer para repositionarse adecuadamente y para cumplir con

solvencia los correspondientes escenarios planteados por la UE y NNUU para 2020/30/50.

9. Es imprescindible concretar un Pacto y una auténtica estrategia/país coherente con los escenarios de cambio energético y climático que se están diseñando a medio y largo plazo en los foros europeos e internacionales. Y en esa Estrategia, que habría de realizarse estableciendo “a priori” los “objetivos de cambio necesarios” para, a partir de ellos, identificar las hojas de ruta que permiten alcanzarlos, habrá que incorporar con fuerza, además de los sectores ya regulados, a los difusos (55% de los GEI), muy especialmente, el transporte, el territorio y las ciudades, la edificación o el turismo.
10. Y en el marco de esa Estrategia Concertada, España tiene que aspirar a reformular su modelo económico y a reducir la demanda de energía, resolver el consumo eléctrico¹⁴ al 100% con sistemas renovables y decrecer, en torno al 80% - 90%, sus emisiones de GEI en 2050.

Es posible alumbrar nuevos paradigmas y establecer hojas de ruta y tiempos de transición en un nuevo proceso de creatividad social; porque será difícil convertir los retos en oportunidades sin la capacidad de proyectar esas nuevas visiones de otro futuro en el que sea posible vivir respetando los límites de la biosfera. El reto no es obtener cuanta más energía mejor y de donde sea, sino centrarse en la satisfacción racional de las necesidades de todas las personas y, para ello, planificar un abastecimiento energético compatible con el funcionamiento de los sistemas naturales.

La cuestión energética se sitúa en el centro de la elaboración y aplicación de esos nuevos paradigmas y a través de procesos que no pueden sino estar llenos de contradicciones, afortunadamente se empiezan a vislumbrar los objetivos y tiempos por los que transitar con la ventaja de que, por su carácter transversal, todo avance en este campo habría de repercutir en cambios del máximo interés en el conjunto del sistema social.

El informe completo puede descargarse en las siguientes direcciones:

www.conama10.es/energia_2020-2050
www.conama10.es/informe_energia

¹⁰ Ver Informe 2009 del Observatorio de Sostenibilidad Español (OSE).

¹¹ Los últimos datos de CCOO para 2009 apuntan a una reducción del 0,1% entre 2000-2009.

¹² Según uno de los trabajos más recientes (Escenario Urbano 2009 – 2020), elaborado por el Gobierno de España, aumentaría la energía primaria en un 4,5% en dicho período con incrementos de las fuentes renovables de un 130%.

¹³ A su vez, los derechos de emisión concedidos para 2009 a las empresas españolas fueron sobreestimados, lo que se ha traducido en negocios con las ventas de capacidades no utilizadas y descrédito del correspondiente sistema regulador.

¹⁴ A destacar la penetración creciente del vector eléctrico que, según se explica en este informe, puede pasar del 25% actual al 75% en 2050 con desarrollos tecnológicos y penetraciones en el sector del transporte muy importantes.

¹⁵ Por parte del CCEIM: Fernando Prats, Yayo Herrero, Jorge Riechmann. Por parte de la Fundación Conama: Gonzalo Echagüe, Alicia Torregro, Marta Seoane.

ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD

LUIS F. VALERO. DIRECTOR GERENTE DEL CLÚSTER DE SOSTENIBILIDAD Y ENERGÍAS RENOVABLES. MADRID NETWORK

Desde que en 1983 se creara, por iniciativa de Naciones Unidas, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente, se han puesto en marcha proyectos como la Cumbre de Río de Janeiro de 1992, conocida como Cumbre de la Tierra, que impulsó la Agenda 21 Local; una herramienta de buenas prácticas que establece normas y/o principios para el desarrollo sostenible social, económico y medio ambiental de las ciudades, que ya cuenta con más de 5.000 municipios suscritos implicados en el proceso.

Diez años más tarde de este cita histórica, la Asamblea General de las Naciones Unidas ha declarado 2012 el Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos, tal y como remarca la resolución 65/151, con la intención de concienciar a los pueblos del mundo de la importancia de incrementar y facilitar el acceso sostenible a la energía, la eficiencia energética y la energía renovable en el ámbito local, nacional, regional e internacional.

Para ello, es necesario avanzar hacia un nuevo modelo energético por medio del cual se permita a los países romper con la actual dependencia energética del exterior, como les ocurre a los países emergentes o en vías de desarrollo, así como lograr que la energía llegue a las pequeñas poblaciones de tal manera que así se disminuya la migración masiva hacia las grandes ciudades.

No es fácil avanzar hacia un modelo energético de estas características debido a que intervienen muchos factores. El crecimiento de la población, el desarrollo de la economía, la cultura de la población, los precios de los recursos energéticos, las infraestructuras de distribución de la energía, el grado de dependencia energética del exterior, la industria y sus emisiones de CO₂ y la interrelación global de los países (la globalización), son los principales.

La energía y la sostenibilidad pueden ir perfectamente de la mano, y debe tener como objetivo utilizar de manera sosteni-

ble la biodiversidad: bosques, suelos, cuencas hidrográficas y todos aquellos elementos de nuestro capital de la naturaleza.

Es necesario para ello, que los países aborden adecuadamente los aspectos económicos, ambientales y sociales de la amenaza global del cambio climático derivado del desarrollo económico desaforado, principalmente en los países emergentes o en vías de desarrollo que, en estos momentos, están teniendo unas elevadas tasas de crecimiento.

Hoy en día, casi la totalidad de las necesidades energéticas del sector del transporte se satisfacen con derivados del petróleo y en la producción de electricidad, siendo el gas natural, la segunda fuente de suministro energético.

Por tanto, el sector energético es una de las áreas en que la coherencia de las políticas es fundamental para lograr la sostenibilidad. Es necesario que estas políticas incorporen modernos sistemas de distribución energética a la población, satisfacer la creciente demanda de los sectores industriales, proteger los recursos naturales, y establecer un modelo integrador basado en evaluación de los aspectos económicos, sociales y ambientales de las medidas en cuestión.

Tres ejes incuestionables de la política energética deben de ser: la energía limpia, la eficiencia energética y el transporte sostenible.

La promoción de fuentes de energía renovable y la eficiencia energética requiere de objetivos de desarrollo claros, y marcos normativos congruentes y estables, incluyendo una regulación de precios coherente, incentivos fiscales, mecanismos consistentes y transparentes de subsidios y de protección de las inversiones.

Los gobiernos y la ciudadanía están cada vez más preocupados, tanto por las causas como por las repercusiones del cambio climático, y están dispuestos a tomar medidas.



REDES INTELIGENTES, UNA NUEVA REVOLUCIÓN ENERGÉTICA

LAS REDES INTELIGENTES O SMART GRID PLANTEAN UNA NUEVA REVOLUCIÓN ENERGÉTICA QUE VA A CAMBIAR (ESTÁ CAMBIANDO YA) LA MANERA DE PRODUCIR, COMPRAR, VENDER Y CONSUMIR ENERGÍA.

Las redes inteligentes o smart grid están llamadas a jugar un papel determinante en el sector energético durante los próximos años. A través de tecnologías informáticas estas redes permiten gestionar de una forma más inteligente la electricidad, así como reducir las pérdidas de distribución. En una segunda fase, también permitirán cambiar la relación entre productor y consumidor, ya que cualquier persona podrá inyectar a la red aquella electricidad que le sobre de su instalación solar, minieólica, etc., reduciendo así el precio de la factura de la luz.

Esta revolución energética tiene un enorme potencial tanto para nuevos agentes del mercado (integradores de sistemas, compañías eléctricas de consumo o minoristas) como para los ya existentes, donde poder diseñar contadores a medida, soluciones de comunicaciones y desarrollo de software. Aquellas empresas que tengan la visión estratégica a largo plazo para reconocer su potencial en esta etapa relativamente temprana de su desarrollo, estarán perfectamente posicionadas para aprovechar las ventajas de invertir en un mercado que desde hace un tiempo se está preparando para ser una enorme fuente de innovación. "Este nuevo panorama cambia la visión, hasta entonces lineal del sistema eléctrico, además de incorporar al mercado nuevos agentes", afirmó Raúl Sollero, Investigador del Centro de Investigaciones de Energía Eléctrica (Cepel).

Para Sollero, la smart grid está perfilando lo que la red eléctrica será en el futuro, aportando beneficios interesantes como: la participación activa de los consumidores en la gestión de la energía, mayor independencia frente a eventuales problemas físicos o cibernéticos, optimización de la red y eficiencia



Ponentes de la actividad Generación distribuida y smart grid durante el debate.

LA ENERGÍA SOLAR EN BRASIL

Debido a la alta insolación existente en las cinco regiones del país, Brasil puede ser considerada una futura potencia en generación de energía solar térmica. Esta previsión se basa en el hecho de que, además de tener las condiciones naturales propicias, el país contiene las materias primas necesarias para la fabricación de los dispositivos que producen este tipo de energía, como son el cobre, el aluminio, el acero inoxidable, el vidrio y los termoplásticos.

Como apunta Mauro Passos, Presidente del Instituto Ideal de Santa Catarina, la energía solar vive un momento de nuevas oportunidades. "Hay posibilidades para buenos negocios con energía solar debido a la situación económica mundial. La curva de coste es decreciente y va a continuar cayendo y, sin embargo, en el modelo convencional de producción, el coste tiende a seguir creciendo", destacó. Ocupando el séptimo lugar en el uso de la energía del Sol, con poco más de cinco millones de metros cuadrados de colectores solares instalados en el año 2009, Brasil tiene, según datos del Departamento Nacional de Calentamiento Solar de la ABRAVA (Asociación Brasileña de Refrigeración, Aire Acondicionado, Ventilación y Calentamiento), el 72% de su energía térmica solar es consumida por el sector residencial, un 17% por piscinas, el 9% por el sector servicios y tan sólo un 2% por la industria. Además de esto, la energía solar cuenta con una ventaja adicional en relación a otras fuentes, y es que es generada exactamente donde es consumida, o sea, en los techos de las casas, comercios, depósitos o edificios, no siendo necesarias líneas de transmisión, lo que convencionalmente se llama generación distribuida.



energética, además de calidad y capacidad para convivir con otras fuentes de generación y almacenamiento.

La generación y distribución de energía eléctrica a partir del smart grid proporcionan, según el investigador, una nueva estructura de administración del Sistema Interconectado Nacional (SIN), responsable de la producción y transmisión de energía eléctrica de Brasil. Con el Programa Red de Gerencia de Energía (Reger), ha sido posible integrar el sistema nacional con los cuatro centros de operación regionales, facilitando la comunicación y compartiendo el flujo de datos entre regiones. "Es un sistema de supervisión y control integrado y distribuido que ha roto paradigmas en los sistemas jerárquicos, motivando la estandarización y generación distribuida, o sea, una respuesta adecuada a cada tipo de consumidor", resaltó.

En la actualidad, un ejemplo claro de esta evolución, es el uso a gran escala de los contadores inteligentes de energía, que van a permitir, a corto plazo, sacar al mercado nuevas tarifas eléctricas, con distintos perfiles de consumidor y nuevos modelos de contratación. Telecomunicaciones, uso de sensores, sistemas de información y computación, junto con la infraestructura ya existente, constituyen una estructura cada vez más poderosa en este nuevo panorama.

Para alcanzar un mayor nivel de eficiencia, las tecnologías que hasta ahora estaban siendo empleadas para dar soporte a la infraestructura eléctrica pasarán a ser claves, las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), por ejemplo, deben soportar la utilización a gran escala de contadores electrónicos y sensores.

"Esta nueva infraestructura tecnológica permitirá una mejor administración del sistema eléctrico (activos, energía y servicios para el consumidor), dando como resultado una mayor eficien-

cia técnica, económica, social y ambiental", afirmó Roberto Meira Jr., Coordinador-General de Fuentes Alternativas Renovables del Ministerio de Minas y Energía (MME) de Brasil.

Nuevas oportunidades

La smart grid proporciona varios beneficios según los especialistas. El primero es la eficiencia, que implica un menor consumo (al reducir la demanda de energía) y un mejor servicio al cliente (al tener mejores medios de medición, control, etc.). De esta manera, se consiguen disminuir los costes en infraestructura, las emisiones de CO₂, y las pérdidas de distribución.

"Queremos hacer que la generación de energía, independientemente de dónde provenga, llegue con calidad al consumidor", señaló Meira Jr. Y aclaró que hasta finales del año 2011, el MME va a ejercer una acción efectiva hasta la consolidación del sistema de generación distribuida; y el proyecto deberá entrar en vigor en el año 2012.

"Vamos a reducir las barreras para el autoconsumo de instalaciones de baja potencia a partir de fuentes renovables conectadas a red. Se trata de ajustar el reglamento actual sobre distribución de energía, donde también se deberán modificar las tarifas de precios actuales y descuentos", destacó.

Valeriano Ruiz, Presidente de la Asociación Española de la Industria Solar Termoeléctrica y de la Plataforma Solar Concentra, destacó el papel de la smart grid en términos de eficiencia energética. "Lo más importante es hacer un uso inteligente y eficiente de la energía y, para ello, es necesario diversificar las fuentes de generación", afirmó. Para él, es necesario

cambiar el modo en que los consumidores utilizan la energía. "El ser humano consume energía cuando quiere y como quiere, pero la producción de esta energía es posible sólo donde se puede", resalta.

Con la actual diversificación de los sistemas de abastecimiento de energía y la incursión de nuevas fuentes más baratas, junto con las nuevas tecnologías, el tema de la cogeneración gana fuerza. Con lo que la generación se hará de forma más simple, segura y barata. Este sistema pasa a ser atractivo para las industrias puesto que economiza y produce beneficios ambientales.

"La cogeneración es también generación distribuida. Generación de electricidad de pequeña y mediana potencia, localizada en el mismo punto exacto donde existe el uso", explica Maurici Cruzate, Director Operacional de la empresa Energía Local. En España, más de 6,6 GW son producidos a partir de la cogeneración y este sistema aumenta cerca de 200 MW al año, siendo la mayoría de esa energía producida a partir de gas natural.

UNO DE LOS
PRINCIPALES
BENEFICIOS DE LA
SMART GRID ES LA
EFICIENCIA
ENERGÉTICA.

PROGRAMA

El desafío energético (SP-3)

→ **Altino Ventura**

Secretario de Planificación Energética
Ministerio de Minas y Energía de Brasil

→ **Jorge Samek**

Director General Brasileño
Itaipu Binacional

→ **José Antonio Muniz Lopes**

Director de Transmisión
Eletrobras

→ **Isabel del Olmo**

Jefa del Departamento de Coordinación General del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España

→ **Carlos Gascó**

Asesor
Agencia Internacional de Energía

MODERA:

→ **João Martin**

Director de Ingeniería y Obras
CPFL

Energías renovables (ST-3)

→ **Cicero Bley Jr.**

Superintendente de Energías Renovables
Itaipu Binacional

→ **Jorge Henrique Greco Lima**

Representante
Eletrobras

→ **Flávio Ortigao**

Director de Nuevos Negocios
SENERGEN

→ **Valeriano Ruiz**

Presidente de la Asociación Industrial Solar de España
Plataforma Solar Concentra

→ **Luis Valero**

Director del Cluster de Energías Renovables
Madrid Network

MODERA:

→ **Miguel Augusto Zydan Soria**

Asesor y Consultor de la Dirección General brasileña
Itaipu Binacional

Ahorro y eficiencia energética (ST-7)

→ **Fernando Pinto Dias Perrone**

Eletrobras - Programa Nacional de Conservación de Energía Eléctrica (PROCEL)
Ahorro y eficiencia energética: la visión de Eletrobrás

→ **Jorge Habib Hanna**

Superintendente de Ingeniería
Itaipu binacional

→ **Diana Lopez García**

Responsable Técnico del Departamento de Relaciones Internacionales
Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España

→ **Teo López López**

Representante
Asociación y Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid

→ **Ricardo Mutuzoc**

Gerente Senior de Sostenibilidad
Philips

→ **Flávio Ortigao**

Director de Nuevos Negocios
SENERGEN

→ **Ana Rojo**

Directora de Medio Ambiente e Ingeniería de Terreno
INECO

MODERA:

→ **Ary Vaz Pinto Junior**

Representante
Centro de Investigación de Energía Eléctrica (CEPEL)

Generación distribuida y smart grid (ST-12)

→ **Rui Guilherme Altieri Silva**

Superintendente de Regulación de los Servicios de Generación
Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL)

→ **Maurici Cruzate**

Director Operacional
Energía Local

→ **Roberto Meira Junior**

Coordinador General de Fuentes Alternativas de la Secretaría de Planeamiento y Desarrollo Energético (SPE)
Ministerio de Minas y Energía de Brasil

→ **Mauro Passos**

Presidente del Instituto Ideal de Santa Catarina
Representante Brasileño Mercosur para Energías Renovables

→ **Valeriano Ruiz**

Presidente

Asociación Protermosolar (Asociación Española de la Industria Solar Termoeléctrica)

→ **Isabel del Olmo**

Jefa del Departamento de Coordinación General del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España

MODERA:

→ **Raul Balbi Sollero**

Representante

CEPEL

COMITÉ TÉCNICO ENERGÍA

Jose da Costa Carvalho Neto, Eletrobras

Wilson de Barros Leal Filho, Eletrobras

Jorge Eduardo Aboud, Eletrobras

Cristina Maria Freitas da Silva, Eletrobras

Jorge Miguel Samek, Itaipu Binacional

Nelton Miguel Friedrich, Itaipu Binacional

Jair Kotz, Itaipu Binacional

Zoltir Chiapetti, Itaipu Binacional

Cicero Jayme Bley Junior, Itaipu Binacional

Pedro Irno Tonelli, Itaipu Binacional

Sidney Carlos da Silva, Itaipu Binacional

Edison Lobão, Ministerio de Minas y Energía de Brasil

Altino Ventura Filho, Ministerio de Minas y Energía de Brasil

Hamilton Moss de Souza, Ministerio de Minas y Energía de Brasil



03

Agua

El agua en Iberoamérica: planes y programas

Antonio Félix Domingues

Agencia Nacional de Aguas (ANA)

Milagros Ojeda

Iberoaqua

BRASIL Y ESPAÑA SON DOS DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN IBEROAMERICANA QUE MÁS ESTÁN INVIRTIENDO EN POLÍTICAS DE AGUA PARA EL USO EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

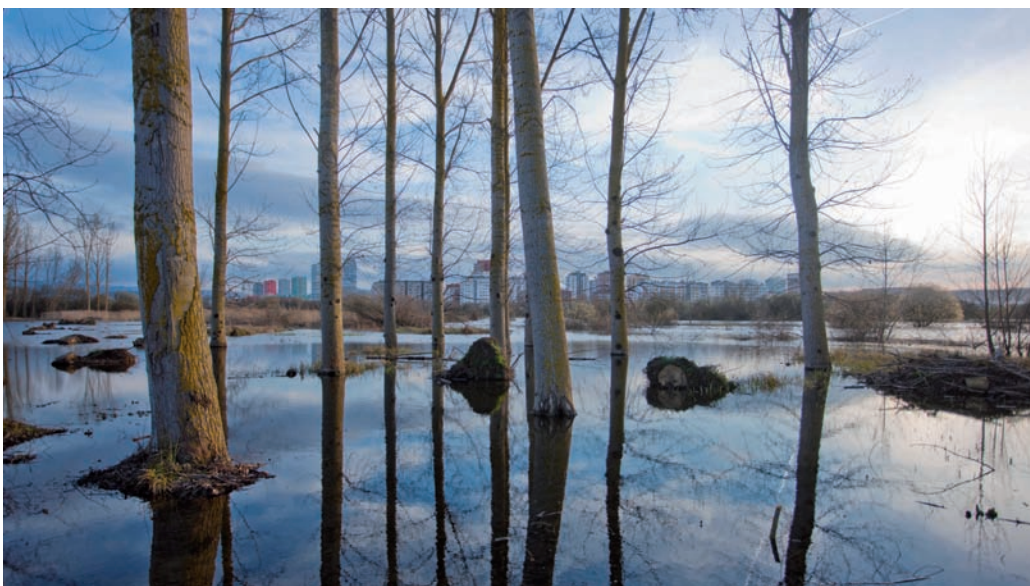
Durante la celebración del Eima8, especialistas y expertos analizaron las políticas de agua de estos dos países en la industria, el saneamiento y abastecimiento básico, y la agricultura, comparando su situación con el resto de América Latina y el Caribe. En las últimas décadas, el uso del agua ha sufrido un aumento considerable. Actualmente, más del 60% de la extracción de agua en el mundo se destina al riego de cultivos y el 23% a usos para la industria.

Agua en la industria

Los porcentajes de agua utilizada en la industria por los diferentes países de América Latina dependen, en gran medida, del grado de desarrollo industrial y tecnológico de los mismos.

En Brasil, por ejemplo, la captación de agua para su uso en la industria y la agroindustria equivale casi al 18% del volumen total de los usos consuntivos. Para este sector, se estima que la demanda de agua anual sea de 13 billones de metros cúbicos.

El aumento de la demanda de los recursos hídricos para el abastecimiento público y las restricciones impuestas por las normativas referentes al control ambiental y de gestión de los mismos han obligado al sector industrial a hacer una revisión de sus sistemas de captación y utilización de aguas, así como de sus sistemas de recogida, tratamiento y liberación de afluentes.



Fuente: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Autor: Quintas.

Además, la inserción de la dimensión ambiental en todos los procesos socio-económicos ha traído una visión muy positiva de la sostenibilidad como alternativa para garantizar la demanda de agua actual y de futuras generaciones, empujando al sector industrial a hacer algo.

Y es que garantizar la cantidad y calidad del agua permitirá nuevas inversiones, además de una expansión de la producción industrial y generación de empleo y renta, lo que será posible si se lleva a cabo un

amplio esfuerzo de los poderes públicos, de los usuarios y de la sociedad en general a través de la gestión participativa, descentralizada, armónica y racional de las aguas, en el ámbito de los comités de cuenca.

Otro de los factores que también ha ocasionado una fuerte presión sobre el sector industrial para promover un uso más eficiente del agua es la creciente valorización del agua como recurso económico, así como el aumento del coste de tratamiento de los afluentes industriales, la mayor restricción de los parámetros de lanzamiento y la potencialización de los conflictos por el uso del agua en las regiones más industrializadas.

En España, la competencia entre agricultura, industria y ciudades, por los limitados recursos hídricos, está condicionada por el desarrollo económico. A medida que las poblaciones se expanden y las economías crecen, la competencia por este escaso recurso se intensifica, y con ella, también los conflictos entre los usuarios del agua. Una gestión planificada y sostenible del agua, asegurando la protección medioambiental, es actualmente uno de los objetivos prioritarios del país conforme a las directrices europeas.

Todos estos problemas, junto con otros muchos que se plantean en el seno de la Unión Europea, como son, por ejemplo, la creciente concienciación política y social y la falta de política comunitaria adecuada, dieron lugar a la "Directiva Marco Europea del Agua (DMA)". Esta directiva tiene, como objetivos principales, la calidad y la protección medioambiental, y supone un avance político común en la protección de todas las masas de agua continentales y costeras de ámbito europeo ya que establece, para todos los Estados Miembros, un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas y defiende, como prioridad y objetivo fundamental, el buen estado de las aguas para el año 2015.

España, según estudios realizados por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), ha sufrido históricamente muchos vertidos de origen industrial, con cuencas hidrográficas muy contaminadas como la del Ebro o el Guadiana. Esto ha mejorado sustancialmente en los últimos años, gracias a los controles de los organismos competentes, a la conciencia ambiental que hoy asume de forma

ACTUALMENTE, MÁS DEL 60% DE LA EXTRACCIÓN DE AGUA EN EL MUNDO SE DESTINA AL RIEGO DE CULTIVOS Y EL 23% A USOS DE LA INDUSTRIA

solidaria y absolutamente comprometida el empresario moderno, y a la apuesta por soluciones técnicoambientales, que permiten gestionar de forma segura y sostenible un bien, tan preciado y necesario, como es el agua, apostando por el reciclaje como medida a largo plazo para dar solución a sus procesos de fabricación.

Todas estas circunstancias han llevado a la industria española a ser el sector de mayor rentabilidad económica en el uso del agua.

La productividad media aparente del agua en la industria española es de alrededor de 100 euros por metro cúbico utilizado (cada metro cúbico de agua está asociado a la generación de 100 euros de riqueza).

La cantidad de agua utilizada en los procesos industriales se estima en 965 hectómetros cúbicos, ocupando el tercer lugar entre los usos significativos del agua, después del regadío y el abastecimiento doméstico.

Así pues, se puede considerar a la industria de España como el sector con mayor ritmo de expansión en términos relativos, con un crecimiento del Valor Añadido Bruto (VAB) del 3 al 3,5% anual, revelando paradójicamente que los sectores de mayor crecimiento son los menos intensivos en el uso de agua.

Una cuarta parte de la producción industrial española se localiza en las cuencas internas de Cataluña, una de las cuencas más pequeñas; le sigue la cuenca del Tajo con el 13% de la producción industrial; la Comunidad de Madrid con el 10%; y otro 25% se reparte entre las cuencas del Ebro y el Júcar. La presión sobre el territorio se concentra alrededor de Barcelona y Madrid, y en los grandes corredores industriales del Valle del Ebro, el País Vasco y el Levante.

Saneamiento y abastecimiento básicos

Continuando con la comparación entre las políticas de agua de Brasil y España, la Secretaría Nacional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Ciudades de Brasil (SNSA) tiene la misión de asegurar el derecho fundamental de acceso al agua potable en calidad y en cantidad suficientes, así como un ambiente saludable en las ciudades y en el campo, según los principios fundamentales de la universalidad, equidad e integridad.

El Plan Nacional de Saneamiento Básico (Plansab), en proceso de elaboración durante el 2011, constituirá el eje central de la política federal en materia de saneamiento y agua potable en Brasil durante los próximos 20 años, promoviendo el desarrollo de las directrices de la Ley 11.445/07. El Plan será un instrumento fundamental para retomar la capacidad orientadora del Estado en la conducción de la política pública de saneamiento básico y, consecuentemente, en la definición de las metas y estrategias para la universa-



lización del acceso a los servicios de saneamiento básico como un derecho social, contemplando los componentes de abastecimiento de agua potable, alcantarillado, limpieza urbana y manejo de residuos sólidos, y drenaje y manejo de las aguas pluviales urbanas.

Desde la creación del Ministerio de Ciudades en 2003, Brasil ha logrado mejorar los servicios de recogida y tratamiento de las aguas residuales, impulsando nuevas inversiones en el sector. Sin embargo, "no alcanzará la universalización de los servicios sin un mayor compromiso de los ayuntamientos". Esta es una de las principales conclusiones del Instituto Trata Brasil tras evaluar los servicios prestados en 81 ciudades brasileñas de más de 300.000 habitantes. "En el entorno de las ciudades brasileñas se concentran cerca de 72 millones de personas y es allí donde suceden los mayores problemas sociales causados por la falta de servicios sanitarios", ha declarado en un comunicado el Instituto Trata Brasil. Los estudios revelan que entre 2003 y 2008, ha tenido lugar un avance del 4,5% en el tratamiento de las aguas residuales en las ciudades observadas. Aun así, todos los días se vierten al medio ambiente 5,9 millones de litros de aguas residuales sin ningún tipo de control ni tratamiento, lo que conlleva la contaminación de suelos, ríos, manantiales y playas, con impactos directos sobre la salud pública. La base de datos consultada para apuntar este avance ha sido extraída del Sistema Nacional de Informaciones sobre Saneamiento (SNIS), divulgado anualmente por el Ministerio de Ciudades, y que reúne informaciones de los servicios de agua y alcantarillado facilitadas por las empresas proveedoras de los servicios en estas ciudades. La serie se cierra en 2008, siendo ésta la última y más actualizada información oficial de la que se dis-

A MEDIDA QUE LAS POBLACIONES SE EXPANDEN Y LAS ECONOMÍAS CRECEN, LA COMPETENCIA POR EL AGUA SE INTENSIFICA

pone, divulgada por el Ministerio de Ciudades el 29 de marzo de 2011.

En el caso específico de España, el Consejo de Ministros aprobó el 8 de junio de 2007 el "Plan Nacional de Calidad de las Aguas: saneamiento y depuración 2007-2015". El nuevo Plan da respuesta a las nuevas necesidades planteadas por la Directiva Marco del Agua.

Además, el Real Decreto-Ley 11/1995 que incorporó al ordenamiento jurídico español la Directiva 91/271/CEE, impone una serie de obligaciones a las administraciones públicas españolas entre las que se encuentran: la necesidad de disponer de infraestructuras en las aglomeraciones urbanas, el tratamiento de las aguas de tormenta y la revisión, cada 4 años, de las últimas recomendaciones internacionales y comunitarias. Esta directiva europea propone que todos los Estados Miembros dispongan de sistemas de colectores, y que las aguas

residuales urbanas, antes de ser vertidas a los mismos, sean objeto de un tratamiento secundario u otro más riguroso, dependiendo de la calificación de la zona conforme a su grado de sensibilidad.

El objetivo es diseñar un modelo completo de control de las aguas residuales urbanas sobre la base de controlar su calidad antes del tratamiento (vertidos al colector), así como la instalación de sistemas colectores, el tratamiento y el post-tratamiento, en las aglomeraciones urbanas.

El "Plan Nacional de Calidad de las Aguas

2007-2015" surge de la concertación con cada una de las comunidades autónomas, que plantearon la conveniencia de la coordinación y el impulso del Ministerio de Medio Ambiente de España en esta materia, dentro del más absoluto respeto a las competencias en materia de saneamiento y depuración. Uno de los retos de ese plan de calidad del agua es la necesidad de generalizar la implantación de sistemas eficaces de depuración y redes de saneamiento en todo el territorio nacional, en particular en aglomeraciones urbanas de pequeño tamaño que, pese a tener un porcentaje de carga contaminante muy bajo, son más de 800 localidades con más de 2.000 habitantes en zonas interiores, y 10.000 más en áreas costeras. A esto se unen todas las pequeñas aglomeraciones y municipios por debajo de esa cifra de habitantes.

Además, las sucesivas revisiones de las declaraciones de zonas sensibles han aumentado considerablemente las aglomeraciones afectadas, que deben acondicionar sus sistemas de depuración a una eficaz reducción de nutrientes mediante tratamiento terciario.

Por otro lado, otra de las medidas fundamentales a incorporar es la "Reutilización de Aguas Depuradas" para incrementar así las disponibilidades de los recursos hídricos.



Cataratas de Iguazú. Fuente: Prensa Itaipu Binacional.

La reutilización está asociada a una depuración previa; en la actualidad existen en España más de 2.500 estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR) que depuran más de 3.375 hm³ anuales de aguas residuales. De éstas, se estima que se reutilizan en la actualidad tan sólo unos 450 hm³ al año, lo que supone un poco más del 13% del total; ello muestra el elevado potencial de esta tecnología para la generación de nuevos recursos hídricos, en un escenario futuro donde las perspectivas del cambio climático comportan una disponibilidad decreciente de recursos hídricos naturales. Según los últimos datos disponibles, la distribución por usos del agua depurada se sitúa en unas tres cuartas partes para uso agrícola, del orden del 12% (y creciendo) para usos recreativos y campos de golf, el 6% para servicios urbanos, el 4% para usos ecológicos y recarga de acuíferos, y en torno al 3% para uso industrial.

En cuanto al conjunto de países de América Latina y el Caribe, y conforme a un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en junio de 2010, en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), las metas establecidas para el sector son reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso a fuentes seguras de agua potable y saneamiento mejorado, tomando como año base 1990. Los datos más recientes de

LA INDUSTRIA ES EL
SECTOR CON MAYOR
RENTABILIDAD
ECONÓMICA EN EL
USO DEL AGUA EN
ESPAÑA

la región, correspondientes al año 2008, muestran que se ha superado levemente la meta del 93% de acceso a fuentes seguras o mejoradas de agua potable. En el caso de saneamiento, la cobertura global alcanza el 79%, siendo la meta al 2015 de 85%.

Agua en la agricultura de regadío

Actualmente, Brasil irriga cerca de 5 millones de hectáreas pero tiene un potencial de irrigación de 30 millones si tenemos en cuenta la disponibilidad de agua, de suelos y de radiación solar. Un informe de la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa) revela que el país tiene 100 millones de hectáreas de suelo mal aprovechado, con bajísimos índices de productividad y elevados índices de degradación ambiental, sobre todo en las regiones del sudeste, centro-oeste y nordeste del país. Una gran parte de estas áreas podría ser irrigada.

El regadío puede llegar a producir entre cuatro y seis veces más que la agricultura de secano. Utiliza más intensamente mano de obra y capital, y puede ser una herramienta eficaz para desestimular la agricultura de devastación practicada en la Amazonía.

En los últimos 30 años, la agricultura de regadío ha reducido a la mitad su consumo de agua por área trabajada, aunque todavía queda mucho por hacer para avanzar en la

eficiencia de esta práctica, todo indica que es posible multiplicar por seis la producción procedente de la agricultura irrigada, y de esta forma, duplicar el valor del PIB del sector agrario brasileño. Lamentablemente, Brasil ha avanzado muy despacio en la estructuración institucional para la gobernanza de la agricultura irrigada. Prueba de ello, es la reciente creación de los acuerdos público-privados en irrigación y la constitución de la Secretaria de Irrigación del Ministerio de Integración Nacional.

El regadío en España, por su parte, es un elemento fundamental en la reestructuración del paisaje, una actividad básica en el tejido socioeconómico del país y una de las variables territoriales que configuran decisivamente la demanda total de recursos hídricos. En España se riegan casi 3,5 millones de hectáreas, que suponen aproximadamente el 13% de la superficie agrícola útil y el 7% de superficie total nacional. En 2005, según los datos del INE, el uso total de agua en regadío ascendió a 16.505 hm³, mientras que los datos de 2008 indican que el volumen disminuye hasta los 15.313 hm³. Este descenso es debido a la incorporación de nuevas tecnologías de regadío incluidas en las políticas de modernización de regadíos desarrolladas en los últimos años.

La modernización de los antiguos regadíos, en aras de conseguir una mayor sostenibilidad en el uso de los recursos hídricos, ha permitido conservar la superficie total de riego en España, incrementando la superficie regada por goteo en un 50% entre los años 2002 y 2010, en detrimento del resto de sistemas, fundamentalmente del riego por gravedad.

Este aumento del riego por goteo es fruto del esfuerzo realizado en la mejora y consolidación de regadíos en los últimos años, con el objeto de aumentar la eficiencia y el ahorro de agua, y también de la iniciativa privada de los propios regantes por modernizar sus explotaciones.

Y es por todo ello por lo que España se encuentra actualmente en el proceso de redacción y aprobación de la "Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los Regadíos Horizonte 2015" y que servirá para complementar al "Plan Nacional de Regadíos 2002-2008" y al "Plan de Choque de Modernización de Regadíos 2006-2008".

La "Estrategia Nacional para la Modernización de los Regadíos Horizonte 2015" pretende dar continuidad al esfuerzo realizado para mejorar la gestión del agua y promover la sostenibilidad del regadío, actuando sobre una superficie de 862.506 hectáreas con una estimación anual de ahorro de agua de más de 1.100 hectómetros cúbicos.

La financiación de dichas actuaciones se desarrollará optimizando el presupuesto disponible anualmente, en función de las prioridades que se señalen.

**EL RIEGO POR GOTEO
EN ESPAÑA SE HA
INCREMENTADO UN
50% ENTRE LOS AÑOS
2002 Y 2010**

Con estas medidas se busca mejorar la gestión del agua y la eficiencia en su uso, respetando el medio ambiente y las condiciones de flora y fauna de las zonas regables, promoviendo la racionalidad en el uso de la energía y el uso de recursos hídricos alternativos.

Además, se busca mejorar la calidad de vida en las zonas rurales, el aumento de

la renta y la productividad agraria, creando y manteniendo puestos de trabajo, diversificando producciones y ayudando a la consolidación del sistema agroalimentario, al mantenimiento de la población en zonas rurales, formando a los agricultores en el uso de las nuevas tecnologías. Con esta estrategia se apoyará la adaptación del sector a las nuevas necesidades, desarrollando aspectos como la formación y capacitación de los regantes, la generación de empleo de calidad para los jóvenes y las mujeres de las zonas rurales, el aumento de la renta y la productividad agraria, y el desarrollo de la agroindustria asociada a las zonas regables, todo esto en un contexto de sostenibilidad donde se optimice el uso del agua y la energía.

En este momento y cumpliendo con la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, esta estrategia se está sometiendo al procedimiento de Evaluación Ambiental de Planes y Programas.

Habiéndose sometido a información pública la versión preliminar de la Estrategia y su Informe de Sostenibilidad Ambiental, se está trabajando conjuntamente con la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental en la elaboración de la Memoria Ambiental, último paso de este procedimiento.

Finalmente, en lo que respecta a la región de América Latina y el Caribe, debemos señalar que la superficie potencial de riego se estima en 77,8 millones de hectáreas. El 66% de esta superficie potencial regional se localiza en cuatro países: Argentina, Brasil, México y Perú.

En la mayor parte de los países de la región, el riego se ha desarrollado de una forma importante durante el siglo XX y, particularmente, a partir de 1950. En estos países, el riego es visto como un importante medio para incrementar la productividad y la intensidad de cultivo y fomentar la diversidad de cultivos, objetivo de la mayor parte de las políticas agrarias de los gobiernos de la región.

En lo que se refiere a las técnicas de riego, el riego por superficie es, con diferencia, la técnica de riego más extendida en la región. Los recursos hídricos superficiales constituyen la principal fuente de suministro de agua de riego en la región, con la única excepción de Nicaragua y Cuba donde las aguas subterráneas abastecen el 77 y 50% de la superficie bajo riego.

LOS DESAFÍOS DEL AGUA EN AMÉRICA LATINA

A PESAR DE QUE AMÉRICA LATINA ESTÁ ATRAVESANDO UNA BUENA SITUACIÓN ECONÓMICA, CON BRASIL Y OTROS PAÍSES DE LA REGIÓN EN PROCESO DE EXPANSIÓN, LAS PETICIONES PARA QUE MEJORE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SIGUEN SIENDO UNA CONSTANTE EN CUALQUIER FORO SOBRE MEDIO AMBIENTE O DESARROLLO SOSTENIBLE.

El crecimiento de población en las principales ciudades iberoamericanas, en especial en las grandes metrópolis, evidenció una vez más, durante la celebración de la octava edición del Encuentro Iberoamericano para el Desarrollo Sostenible (Eima8), la necesidad de abordar en detalle la gestión de los recursos hídricos de la región; exigiendo, hoy más que nunca, un planeamiento eficaz para superar los importantes desafíos en torno al agua.

“Es fundamental que podamos trabajar juntos en la construcción e identificación de los problemas hídricos”, afirmó Ignacio Martín, Presidente de Iberoagua. Para él, encuentros como éste permiten compartir experiencias y tomar nota de las soluciones que se están desarrollando en otros países.

En este sentido, el Coordinador del Programa Hidrológico Internacional de la Unesco, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Víctor Pochat, destacó la necesidad de mirar los problemas desde diferentes ángulos, y tener en cuenta las características de cada región cuando se habla de gestión de recursos hídricos. “Para compartir soluciones primero necesitamos conocimiento”, enfatizó.

Para el Coordinador del Programa Hidrológico Internacional, otro aspecto importante en la conservación del agua es la inversión en ciencia y tecnología. “Estamos desarrollando estudios para identificar cuál es la influencia de la acción humana en el ciclo hidrológico. Todavía existen muchas carencias en



el conocimiento de su dinámica y de su papel, por ejemplo, en la cuestión del cambio climático”, afirmó.

Vicente Andreu, Director-Presidente de la Agencia Nacional de Aguas (ANA), informó, por su parte, sobre la propuesta que ha hecho la ANA al Ministerio de Medio Ambiente de Brasil (MMA), como integrante del Comité Brasileño de Rio+20, para que se incluya el tema del agua en las reuniones preparatorias de la Cumbre y en el encuentro con los Jefes de Estado, bajo la coordinación del Consejo Mundial del Agua.

La propuesta pretende dar mayor cabida a una cuestión que no está suficientemente definida en el programa oficial de Rio+20 a celebrar en junio de 2012. “El agua es un tema muy importante y, por eso, no se puede quedar fuera de este evento”, afirmó Vicente Andreu.

Los desafíos del agua

A pesar de que el continente americano tiene agua en abundancia, su distribución, así como su gestión en entornos urbanos, industriales y agrícolas, es muy desigual y limitada. “A veces encontramos solución a un problema olvidándonos de otros”, recordó Shelley Carneiro de Souza, Gerente-Ejecutivo de Medio Ambiente de la Confederación Nacional de la Industria (CNI). “Es necesario tener en cuenta las múltiples cuestiones involucradas en la sostenibilidad del agua y dirigir acciones que puedan integrar soluciones”, afirmó.

De hecho, las soluciones en materia de agua son muy complejas y requieren intervenciones en varias direcciones al mismo tiempo. Para enfrentarnos al desafío de su gestión, y conseguir un impacto directo sobre las personas, es necesario tomar medidas para mejorar la gestión de la demanda, pero también ampliar la oferta de agua y saneamiento con nuevas inversiones en infraestructuras.

Entre los temas debatidos por los especialistas en el Eima8, el saneamiento básico fue destacado como uno de los principales desafíos a superar. El Director-Presidente de la ANA, Vicente Andreu, trajo a colación los datos del Atlas Brasil: Abastecimiento Urbano de Agua, publicado en marzo de 2011, para recalcar la importancia del diagnóstico en la producción de agua y los manantiales en todos los municipios brasileños.

A PESAR DE QUE EL CONTINENTE AMERICANO TIENE AGUA EN ABUNDANCIA, SU DISTRIBUCIÓN, ASÍ COMO SU GESTIÓN EN ENTORNOS URBANOS, INDUSTRIALES Y AGRÍCOLAS ES MUY DESIGUAL Y LIMITADA

El Atlas revela, entre otras cosas, que serán necesarias inversiones de 22.000 millones de reales brasileños en sistemas de producción de agua y manantiales para mantener la actual oferta de agua en el 55% de las ciudades brasileñas hasta 2015. “Lo que hay que hacer es destinar recursos para el planeamiento y gestión, así como invertir en la integración de las diversas políticas de agua”, apuntó Andreu.

Foro Mundial del Agua

El Presidente del VI Foro Mundial del Agua, Benedito Braga, al hablar de las expectativas para el próximo encuentro, des-

tacó la importancia de la gestión hídrica y de la construcción colectiva de soluciones. “Es importante llevar al resto del mundo un mensaje de participación efectiva de las Américas y mostrar que, por encima de los intereses particulares, está el bien común”, afirmó. Según él, las soluciones políticas, técnicas y locales necesitan ser discutidas y trabajadas. “Los Foros anteriores ya identificaron las principales problemáticas y ahora necesitamos decidir qué soluciones serán adoptadas”, aseguró.

Organizado por el World Water Council - Consejo Mundial del Agua (WWC), el Foro tiene lugar cada tres años y el próximo se realizará en Marsella (Francia) en 2012, y tendrá como lema “Tiempo para Soluciones”.

**“EXISTE UNA ESTRECHA RELACIÓN ENTRE EL AGUA
Y LOS CAMBIOS GLOBALES QUE SE ESTÁN
PRODUCIENDO EN EL PLANETA”**

Víctor Pochat

**Coordinador del Programa Hidrológico Internacional
para América Latina y el Caribe de la Unesco**

EL COORDINADOR DEL PROGRAMA HIDROLÓGICO INTERNACIONAL DE LA UNESCO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ABORDA EN ESTA ENTREVISTA LOS DESAFÍOS HÍDRICOS DE LATINOAMÉRICA Y SU RELACIÓN CON LOS LLAMADOS “CAMBIOS GLOBALES”.

América Latina es una región de gran extensión y de características climáticas, hidrológicas, sociales y económicas muy diversas. Como coordinador del Programa Hidrológico Internacional para América Latina y el Caribe, ¿cuáles son los principales desafíos de la región latinoamericana en el campo de los recursos hídricos?

Los desafíos que América Latina está enfrentando, y deberá enfrentar en el futuro, en el campo de los recursos hídricos, están relacionados con los llamados cambios “globales”, considerando como tales no sólo al cambio climático, generalmente el más conocido, sino también a un cambio en la forma de consumir y de producir debido a la creciente demanda de alimentos, de energía, de madera, de productos industriales y de la minería. Asimismo, tienen un gran impacto sobre los recursos hídricos otros cambios, como el notable incremento de las áreas urbanas, la crisis económica internacional o la propia globalización.

¿Podría ser un poco más explícito?

Extensas zonas de América Latina sobresalen por sus condiciones naturales para la producción de alimentos. Al aumentar la demanda mundial y el precio de los productos agrícolas y ganaderos, ha habido una intensificación de cultivos y una expansión de la frontera agropecuaria, con la consiguiente presión sobre los recursos hídricos.

Por otra parte, la creciente demanda energética influye notablemente sobre la región. Los países están aprovechando sus condiciones favorables para la producción de biocombustibles y la potencialidad de sus ríos para la producción hidroeléctrica.

La globalización también influye sobre los recursos hídricos. Los requerimientos de los mercados mundiales pueden ocasionar impactos sobre las reservas naturales de la región, como es el caso de la madera y sus productos derivados, que puede resultar en la deforestación de bosques naturales, la introducción de especies exóticas y la consiguiente afectación sobre los suelos, el escurrimiento de las aguas y la biodiversidad.

Además, es necesario aplicar controles adecuados sobre la instalación de industrias. Si no se hace, existe el riesgo de que no reúnan los estándares ambientales requeridos, con los consiguientes problemas potenciales de contaminación de los recursos hídricos. Y el incremento del precio de los productos del sector de la minería ha impulsado el desarrollo de muchos nuevos proyectos en los países con gran potencial minero. Algunos de estos proyectos podrían afectar a fuentes de agua, como glaciares, y ser causantes de problemas de contaminación.



Ingeniero Civil, su vida profesional ha estado siempre ligada al agua. Durante sus primeros años de carrera se centró en la investigación y el estudio en hidrología, especialmente al uso de modelos matemáticos. Posteriormente, asumió puestos de gestión de diferente responsabilidad hasta que, en 1984, fue nombrado Presidente del Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídricas en una de las empresas más importantes de Argentina; y luego Subsecretario de Recursos Hídricos y Director Nacional de Recursos Hídricos, ocupándose de la planificación y la ejecución de la política hídrica nacional. Actualmente, es Coordinador del Programa Hidrológico Internacional para América Latina y el Caribe de la Unesco

Latinoamérica ha experimentado en las últimas décadas, notables procesos de crecimiento de sus zonas urbanas, tanto por la migración de la población rural hacia sus ciudades, como también por el traslado de contingentes migratorios de algunos de sus países con problemas sociales y económicos hacia otros que ofrecen mejores condiciones. Como derivación de tales procesos, surgen en el medio urbano agudos problemas relacionados con los recursos hídricos. Aumenta la demanda de provisión de servicios de agua potable y saneamiento, aún deficitarios en la mayoría de los países. Por otra parte, aparecen numerosas fuentes contaminantes como consecuencia de la disposición de residuos sólidos y efluentes industriales sin ningún nivel de tratamiento. Asimismo, el crecimiento de la población agrava los problemas de las inundaciones urbanas, con costes que repercuten sobre toda la sociedad. Una gran preocupación surge sobre las probables consecuencias de la crisis financiera internacional, la que podría traducirse en severas restricciones en las inversiones necesarias para satisfacer las necesidades básicas de la pobla-

EL INCREMENTO DE LAS ÁREAS URBANAS, LA CRISIS ECONÓMICA INTERNACIONAL, E INCLUSO, LA PROPIA GLOBALIZACIÓN, TIENEN UN GRAN IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS

ción, como el acceso al agua potable y al saneamiento.

En lo que se refiere al cambio climático, dada la gran extensión y la diversidad de las características fisiográficas de la región y la influencia que ejercen los océanos Pacífico y Atlántico, se pueden producir situaciones diferentes en cuanto al aumento de la temperatura y, consecuentemente, de la evaporación, y su balance con el aumento o disminución de las precipitaciones, y la correspondiente magnitud de los caudales. Preocupa, por un lado, la tendencia emer-

gente en varias zonas hacia la reducción de los caudales de los ríos y la recarga de los acuíferos. Preocupa, particularmente, la disminución del aporte de agua a los embalses, con la consiguiente disminución de la generación hidroeléctrica y de la disponibilidad de agua para riego y otros usos del recurso hídrico, y la afectación sobre la calidad del agua. Preocupan, asimismo, los efectos del cambio climático sobre el ascenso de los niveles del mar. Y habrá que prestar especial cuidado con los fenómenos extremos de inundaciones y sequías, tanto en lo que se refiere a la magnitud, como a la frecuencia y duración de sus impactos.



Puente de la Amistad entre Brasil y Paraguay. Fuente: Prensa Itaipu Binacional.

Ante los desafíos “hídricos” que usted ha mencionado, ¿qué podemos hacer? ¿Qué medidas habría que tomar?

Habría que poner en marcha medidas para mitigar las potenciales consecuencias de una industria agrícola en expansión, la aplicación de tecnologías apropiadas en los nuevos proyectos hidroeléctricos para reducir sus impactos ambientales y sociales, y la implementación de acciones para reducir el impacto ambiental que las actividades mineras puedan tener sobre el agua, específicamente en lo que se refiere a instrumentos de control.

Por su parte, ante el fenómeno de la creciente urbanización, se debería fomentar la elaboración y desarrollo de planes de ordenamiento territorial y de planes para la gestión integrada de los recursos hídricos, al mismo tiempo que recurrir a todos los medios necesarios para asegurar que todos los latinoamericanos tengan acceso a agua segura, en términos de cantidad, calidad, continuidad, confiabilidad y coste, independientemente del país o la región donde vivan.

En cuanto al cambio climático, es recomendable el intercambio de experiencias y la movilización de recursos para mejorar el pronóstico y la evaluación de riesgos de eventos extremos, y el diseño e implementación de medidas de adaptación para reducir los impactos previstos sobre los recursos hídricos. Entre las cuales podemos mencionar el fortalecimiento legal e institucional en materia de agua y de cambio climático, los estudios sobre vulnerabilidad y el desarrollo de programas para la sensibilización y educación de la población.

Asimismo, pensando en una América Latina en continuo proceso de integración, habrá que seguir impulsando la armonización regional de políticas para la conservación y uso sostenible de los recursos hídricos, así como también el incremento de la transferencia tecnológica y de las actividades de cooperación horizontal.

¿Qué puede ofrecer el “Programa Hidrológico Internacional” ante esta problemática tan compleja?

Habría que resaltar, en primer lugar, que el “Programa Hidrológico Internacional”, generalmente conocido como “PHI”, es el programa intergubernamental de cooperación científica de la Unesco en materia de investigación hidrológica, gestión, educación y creación de capacidades relativas a los recursos hídricos.

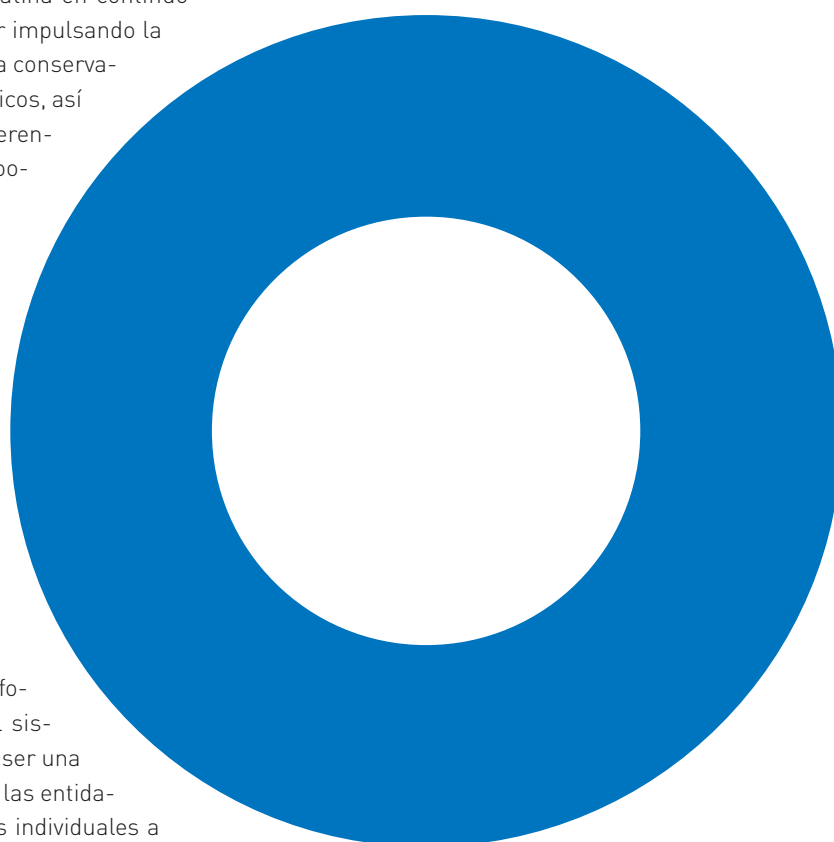
Es el único programa científico con un enfoque amplio en esta temática dentro del sistema de las Naciones Unidas, y pretende ser una herramienta para los Estados Miembros, las entidades profesionales y científicas y expertos individuales a

través de la cual puedan ampliar sus conocimientos sobre el ciclo del agua, incrementando así su capacidad de realizar una mejor gestión y aprovechar más eficientemente sus recursos hídricos.

Para ello, impulsa la creación de técnicas, metodologías y enfoques tendentes a definir mejor los fenómenos hidrológicos, a mejorar la gestión del agua, a nivel local y mundial, a actuar como catalizador para estimular la cooperación y el diálogo en materia de ciencias y gestión del agua, y a servir como plataforma para crear mayor conciencia sobre los temas mundiales referentes al agua.

El “PHI”, creado en 1975, desarrolla su programación en fases de seis años. Justamente la fase actual, la Fase VII, que abarca el período que transcurre entre el 2008 y el 2013, se relaciona estrechamente con la problemática sobre la que hemos estado hablando, habiéndose denominado: “Dependencias de los recursos hídricos: sistemas sometidos a estrés y respuestas sociales”.

Y se está llevando a cabo, mediante programas y proyectos enmarcados en cinco temas principales: adaptación a los efectos de los cambios globales en las cuencas fluviales y los sistemas acuíferos, mejorar la gestión de los recursos hídricos para la sostenibilidad, ecohidrología para la sostenibilidad, el agua y los sistemas de sustento de la vida, y la educación relativa al agua para el desarrollo sostenible.



LA CONSERVACIÓN DEL AGUA EN LOS PROCESOS INDUSTRIALES

LA CONSERVACIÓN Y REUTILIZACIÓN DEL AGUA SON CLAVE EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS HOY EN DÍA. LA FALTA DE FINANCIACIÓN, DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICA Y DE TECNOLOGÍA PUNTA SON LAS PRINCIPALES TRABAS QUE ENCUENTRA LA INDUSTRIA PARA CONSEGUIR UN USO MÁS EFICIENTE DEL AGUA.

El acceso al agua es y ha sido un requisito fundamental para el asentamiento humano a lo largo de la historia. Pueblos como el egipcio o el mesopotámico, que habitaron regiones áridas del planeta en la antigüedad, ya dieron testimonio de la importancia de este recurso para el mantenimiento de la vida y de las actividades económicas.

Con el paso de los años y el crecimiento gradual de la población mundial, el agua se ha convertido en un recurso escaso en determinadas regiones del planeta, debido a la intensificación y dinamización de las prácticas económicas después de la Revolución Industrial.

La industria y la conservación del agua fueron tema de debate en el Eima8, que contó con la presencia de especialistas y expertos de distintos países iberoamericanos.

Fadto Eduardo Haddad, Gerente de la Empresa Braskem, resaltó la importancia de un uso consciente del agua, teniendo en cuenta que el 75% del planeta está formado por agua, de los cuales el 97% es salina, un 2% es en forma de hielo y un 1% proviene de ríos y lagos, es decir, apta para el consumo humano. Con este esquema acuífero, la ONU pone de manifiesto que, actualmente, dos mil millones de personas padecen sequía. Partiendo desde este punto de vista, Braskem junto con Foz de Brasil y la Sabesp, han creado una iniciativa mediante la infraestructura ODEBRECH, llamada proyecto "Aquapolo", por medio del cual se reutilizan 1.000 litros de agua por segundo para uso industrial, lo que equivaldría al abastecimiento de una ciudad de 500.000 personas, proporcionando a la industria un crecimiento económico por medio de un uso inteligente del agua en pro de una economía verde y un desarrollo sostenible.



Uno de los principales asuntos a tratar fue la reutilización del agua en procesos industriales. Según Anícia Baptistello Pio, especialista en Medio Ambiente de la Federación de las Industrias del Estado de Sao Paulo (FIESP), el sector industrial debe asumir un compromiso con la conservación de los recursos naturales, y prestar mayor atención a las necesidades ambientales. "Tenemos el desafío de invertir en la reutilización del agua sin perder la competitividad en el mercado. Industrias de Brasil y otros países iberoamericanos ya han percibido las ganancias, tanto en la reducción de los costes de los procesos productivos como en la receptividad de los consumidores por tener procesos más eficientes y respetuosos con el medio ambiente", explicó la representante de FIESP.

Y es que cuando el agua residual no es tratada en los procesos industriales, conlleva pérdidas tanto ambientales como económicas. Diversos sectores, como por ejemplo la agricultura y el turismo, han sufrido en multitud de ocasiones los efectos directos de esa práctica, aún recurrente. Según Gabriela Mantilla Morales, Subcoordinadora de Tratamiento de Aguas Residuales del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, dada la experiencia mexicana, principalmente en las regiones de gran concentración industrial, demuestra la importancia de la reutilización y el correcto tratamiento del

LA ONU PONE DE MANIFIESTO QUE, ACTUALMENTE, DOS MIL MILLONES DE PERSONAS PADECEN SEQUÍA

agua. "Algunos residuos no son biodegradables. La contaminación del agua repercute en la salud de la población, en el aumento del consumo de medicamentos y en pérdidas de productividad", comentó. A pesar de la importancia ambiental y económica de la reutilización del agua, hablamos de una práctica poco extendida en el sector industrial en América Latina, todavía. La falta de políticas públicas, de

legislaciones específicas, de financiación y de acceso a tecnologías de última generación son algunos de los principales obstáculos. "Retos como el de la reutilización o la eficiencia del agua son más viables para las grandes empresas, ya que a las pequeñas industrias les cuesta mucho conseguir crédito, y tienen grandes dificultades para acceder a investigaciones e implantar tecnologías. Si las políticas públicas se limitan a poner multas y a aumentar los impuestos, sin dar facilidades ni incentivos al sector, no conseguiremos avanzar", explica la representante de FIESP.

Para Ivanildo Hespanhol, Director del Centro Internacional de Referencia en Reutilización del Agua de la Universidad de Sao Paulo y moderador del debate, las inversiones en ciencia y tecnología para el sector, aún son escasas en comparación a las demandas del mercado: "si no se produce un cambio cultural, será difícil implantar procesos más sostenibles en el ámbito de las empresas y gobiernos".



Unidad generadora. Fuente: Prensa Itaipu Binacional.

“EL AGUA NO ENTIENDE DE BARRERAS NI LÍMITES ENTRE PAÍSES”

Vicente Andreu

Director-Presidente de la Agencia Nacional de Aguas (ANA)

EN BRASIL SE GENERA EL 12% DEL AGUA POTABLE DEL PLANETA; EL 18% SI FUERA COMPUTADA LA QUE FLUYE POR LOS PAÍSES ANDINOS DE LA CUENCA DEL AMAZONAS. EL DIRECTOR-PRESIDENTE DE LA AGENCIA NACIONAL DE AGUAS HABLA EN ESTA ENTREVISTA SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE BRASIL Y SU GESTIÓN.

La Agencia Nacional de Aguas (ANA) está realizando un gran esfuerzo en la gestión de los recursos hídricos, sin embargo, sigue habiendo problemas de abastecimiento y se echan en falta infraestructuras hídricas.

La ANA es una agencia que regula el uso del agua, y se ocupa tanto de la gestión como de la conservación de este recurso. Entre sus objetivos se encuentra el de asegurar el control cualitativo y equitativo de los usos del agua: saneamiento, industria, canalización, generación hidroeléctrica e irrigación, entre otros. Para llevar a cabo esta labor, la ANA participa activamente en el Sistema Nacional de Recursos Hídricos y elabora estudios e informes para tener una visión de conjunto de la situación. Por ejemplo, la ANA realizó un estudio denominado Atlas Brasil de Abastecimiento Urbano de Agua, el cual apunta las vulnerabilidades de los manantiales y los sistemas de producción de agua en todas las regiones metropolitanas y municipios del país. Este estudio concluye que será necesario invertir 20.000 millones de reales brasileños de aquí a 2015, si se quieren evitar problemas de suministro en muchos municipios de Brasil a partir de 2025. Siendo este uno de los planes de la Agencia para subsidiar el sector del saneamiento en la instalación de infraestructuras hídricas.

Usted fue el anfitrión de la plenaria sobre Gestión de Recursos hídricos del Eima8 que tuvo lugar en Sao Paulo, ¿cuál fue la aportación de este encuentro de desarrollo sostenible?

El Eima es un evento de gran importancia que nos permitió debatir temas de interés con vistas a la conferencia de Rio+20, relacionados con el agua, la economía verde, la erradicación de la pobreza y la estructura institucional del desarrollo sostenible. La ANA está realizando un gran esfuerzo por aportar contenidos y conocimientos al programa Rio+20, con cuestiones como la transparencia de renta entre sectores y segmentos de la población, partiendo de experiencias en materia de agua.

Anteriormente en el Conama10, celebrado en Madrid en 2010, usted fue el representante de la delegación brasileña encargado de hacer llegar a la organización de la Conferencia de la Tierra Rio+20, una serie de “temas prioritarios” elegidos por el público asistente. Entre ellos figuraban: el acceso universal al agua y a la alimentación, así como los preocupantes índices de pobreza en el mundo, ¿qué relación tiene la desigualdad social con el agua y los valores de la economía verde? ¿Qué se puede hacer desde la ANA para la resolución de este problema?

Bien, primero me gustaría informar que el día 1 de diciembre de 2010, los “temas prioritarios” que se seleccionaron en el Conama10, fueron entrega-



Licenciado en Estadística por la Universidad de Campinas (Unicamp), Andreu presidió, entre 2001 y 2003, la Compañía de Suministro de Campinas (Sanasa). Posteriormente, comenzó su carrera política en el año 2007 como Secretario Municipal de Planificación, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de la Municipalidad de Campinas, y fue Secretario de Recursos Hídricos y Medio Ambiente Urbano del Ministerio de Medio Ambiente entre 2008 y 2010. Desde entonces, dirige el rumbo de la Agencia Nacional de Aguas (ANA).

Agencia Nacional de Aguas (ANA)

**Institución anfitriona
del Eje de Agua**

dos al por entonces Presidente de la República, Luiz Ignácio Lula da Silva, en la Ceremonia de Actos y Anuncios del Área Ambiental, en el Palacio de Planato, que contó también con la presencia de la Ministra de Medio Ambiente, Izabella Teixeira.

En cuanto a su pregunta, estamos abordando el tema de la erradicación de la pobreza en el contexto del desarrollo sostenible, en base a una economía sostenible y socialmente justa, o aún mejor dicho "una economía verde inclusiva", que tenga en cuenta personas, consumo de bienes y servicios en patrones sostenibles y viables. En este sentido, el agua tiene mucho que ver con la "economía verde inclusiva", por ser un tema transversal, esencial para la vida y el desarrollo económico.

¿Cuáles han sido los avances más significativos en materia de agua?

Brasil ha avanzado considerablemente en la implementación de la Política Nacional de Recursos Hídricos y en la estructuración del Sistema Nacional de Recursos Hídricos en los últimos 14 años, creando un entorno propicio para una "economía verde incluyente", desde el punto de vista de los recursos hídricos. Todos los Estados de la Federación han instaurado sus políticas de recursos hídricos, y poseen Consejos en funcionamiento. El Consejo Nacional de Recursos Hídricos emitió más de 120 resoluciones desde el inicio de su actividad en 1998 y, hoy en día, son más de 170 Comités de Cuencas en funcionamiento (24% del territorio nacional con actuación de los Comités). Se han otorgado más de 173.800 derechos de uso de agua, correspondientes a 5.800 m³/s, más de 108 millones de reales brasileños provenientes del cobro por el uso de los recursos hídricos en 2010. El "Plan Nacional de Recursos Hídricos" aprobado en 2006 y revisado en 2010 -2011, contempla más de 4,5 millones de kilómetros cuadrados del territorio (54% del territorio brasileño) con planes de recursos hídricos elaborados o en vías de elaboración en cuencas interestatales de 20 Estados (74% de los Estados).

Este es el marco al que me refería antes para contribuir a una "economía verde inclusiva", como por ejemplo el estudio del "Atlas de Brasil de Abastecimiento Urbano de Agua", mencionado antes; o el "Programa Productor de Aguas" que tiene como foco el pago por servicios ambientales para productores rurales que se propongan adoptar prácticas de manejo conservacionista en sus propiedades, con vistas a la conservación del suelo y del agua; o el "Programa de Limpieza de Cuencas Hidrográficas" que incentiva el tratamiento de aguas residuales de uso doméstico.

ESTAMOS
ABORDANDO EL TEMA
DE LA ERRADICACIÓN
DE LA POBREZA EN
BASE A UNA
ECONOMÍA
SOSTENIBLE Y
SOCIALMENTE JUSTA,
O MEJOR DICHO, UNA
ECONOMÍA VERDE
INCLUSIVA

¿Qué resultado están dando las estrategias puestas en marcha para reducir la demanda en zonas rurales y, al mismo tiempo, aumentar el abastecimiento del agua?

Tal vez uno de los mayores desafíos actuales, en términos de gobernanza de agua, está ligado a los complejos problemas de desarticulación entre políticas, planes y programas nacionales, federales y municipales. Sin embargo, la Política Nacional de Recursos Hídricos expresa bien claro, que los Poderes Ejecutivos de los municipios deben promover la integración de las polí-

ticas locales de saneamiento básico, de uso, ocupación y conservación del suelo, y del medio ambiente, con las políticas federales y de estados de recursos hídricos (Ley 9.433/97. Art. 31). La ANA busca contribuir a este proceso de diversas maneras, ya sea ofreciendo los resultados de estudio como el Atlas, para orientar a la infraestructura, en el caso del saneamiento, o desarrollando planes de recursos hídricos de cuencas hidrográficas y fomentando la creación de Comités de Cuencas Hidrográficas para la promoción de la articulación entre las políticas sectoriales en el ámbito de esas cuencas. En cuanto a la articulación federal, la ANA ha estipulado las condiciones de entrega del agua (calidad y cantidad) en sesiones de control interestatales, en el ámbito de un Pacto Federal del Agua. También ha puesto en marcha estrategias para una mejor articulación de recursos hídricos en el país, entre las diferentes partes implicadas, promoviendo sinergias y propuestas convergentes alineadas con el alcance de los objetivos nacionales.

El PNUMA apuesta de una forma cada vez más clara por programas de "gestión integrada de recursos hídricos". Considerando que las mayores cuencas de América del Sur están situadas parcial o totalmente en el territorio brasileño, ¿cuál es su opinión sobre los mecanismos de estímulo a la cooperación entre países Iberoamericanos en materia de agua?

La cooperación regional entre países Iberoamericanos es esencial para los recursos hídricos. El agua no distingue límites entre países, ni entiende de cambios del clima, ni de desastres naturales. Temas de tal envergadura regional y global demandan una gobernanza más amplia de la que se da en una determinada nación. En los últimos 30 años, los países de la región han elevado la integración regional a un nivel de prioridad en sus estrategias de política externa y de desarrollo nacional. Para Brasil, la integración de América del Sur es una prioridad consagrada en la Constitución como uno de los principios básicos de la inserción internacional del país (Art. 4 párrafo único CF/1988). El ejercicio de esas prioridades



Vicente Andreu durante su visita al stand "Del Conama 10 a Rio+20".

se da por medio de las políticas internacionales, desde la creación del Mercosur a la primera reunión de Presidentes de América del Sur en el año 2000. Siendo el agua un insumo de desarrollo y un camino para la cooperación, puede asumir un papel protagonista en la política internacional suramericana y en ese sentido, se percibe un ambiente favorable para la elaboración, debate y deliberación conjunta sobre una estrategia común para la gestión de aguas fronterizas y transfronterizas de América del Sur. Actualmente, existen diversos acuerdos y tratados en el ámbito regional que tienen relación con el agua y también iniciativas como la de la Conferencia de los Directores Iberoamericanos de Agua (CODIA) que contribuyen a estimular la cooperación regional, para favorecer la efectiva ejecución de los tratados y acuerdos.

LA COOPERACIÓN
REGIONAL ENTRE
PAÍSES
IBEROAMERICANOS
ES ESENCIAL PARA
LOS RECURSOS
HÍDRICOS

FONDO DE COOPERACIÓN PARA AGUA Y SANEAMIENTO (FCAS)

El Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS) es un instrumento de la Cooperación Española que tiene como principal objetivo, asegurar el acceso al agua potable y saneamiento a las poblaciones más necesitadas de América Latina y el Caribe. El Fondo se creó en 2007 y comenzó sus actividades en 2008. Es fruto del compromiso adquirido por España para hacer efectivo el derecho humano al agua potable y al saneamiento, como se establece en el "III Plan Director de la Cooperación Española", y supone una importante contribución para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio. El Fondo es una iniciativa de cooperación para el desarrollo que incorpora los principios de la "Declaración de París (DP)" sobre la "Eficacia de la Ayuda al Desarrollo".

El Fondo permite poner en marcha programas y proyectos del sector agua y saneamiento en los países socios de la región, priorizando a los países más pobres y a las poblaciones más vulnerables. Sus aportaciones se centran en la dotación de infraestructuras para garantizar el acceso al agua y saneamiento de poblaciones que carecen del servicio, en la asistencia para el establecimiento de sistemas de gestión pública, eficiente, transparente y participativa de los servicios, y en el fortalecimiento de las instituciones y organismos públicos de los países receptores para propiciar el diseño y la puesta en marcha de políticas integrales que aseguren la sostenibilidad del recurso del agua.

El Fondo se gestiona desde la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), a través de la Dirección de Cooperación Sectorial y Multilateral, donde se enmarca el Departamento del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento.

Objetivos:

- Contribuir a extender el acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento, especialmente en las zonas más vulnerables y con menor cobertura. Este objetivo tiene como base los derechos humanos, es decir, el agua potable y el saneamiento.
- Apoyar una gestión pública integral y participativa de los recursos del agua. La gestión integral es una línea fundamental del Fondo que tiene en cuenta el ciclo integral del agua y que abarca problemáticas como la protección del medio ambiente, la gobernabilidad y la educación.
- Reforzar el sistema institucional de los países para una adecuada gestión del sector agua. Este componente se aborda a todos los niveles: nacional, regional y local.
- Contribuir al establecimiento de sistemas sostenibles de suministro de los servicios de agua y saneamiento. Más allá de la construcción, ampliación o mejora de infraestructuras, el Fondo también se preocupa de que los proyectos sean sostenibles a nivel económico, social y ambiental.
- Adoptar mecanismos en la gestión del Fondo que mejoren la calidad de la ayuda de acuerdo con los términos establecidos por la "Declaración de París sobre Eficacia de la Ayuda al Desarrollo".



Gabriela Mantilla del IMTA y Adriano García Loigorry, Coordinador del Fondo de Agua y Saneamiento de la AECID.

SANEAMIENTO, UN LARGO CAMINO POR RECORRER

LA FALTA DE SANEAMIENTO CONSTITUYE LA PRIMERA CAUSA DE CONTAMINACIÓN DEL AGUA Y DE CONTAGIO DE ENFERMEDADES, SEGÚN EL FONDO DE COOPERACIÓN PARA AGUA Y SANEAMIENTO (FCAS). UN GRUPO DE EXPERTOS DE ESPAÑA Y PAÍSES IBEROAMERICANOS SE DIERON CITA EN EL EIMA8 PARA TRATAR UNO DE LOS PRINCIPALES DESAFÍOS EN MATERIA DE AGUA: LA UNIVERSALIZACIÓN Y MEJORA DEL ACCESO AL SANEAMIENTO.

El término de saneamiento básico hace referencia a un derecho humano esencial para el disfrute pleno de la vida. En Brasil, el concepto de saneamiento básico se consolidó en la Ley 11.445/07, donde se asociaban cuatro aspectos fundamentales para su desarrollo, como son el abastecimiento de agua, desagüe sanitario, control de los residuos sólidos, drenaje y manejo de las aguas pluviales urbanas, aunando las directrices de todos los municipios y alcaldías para mayor seguridad de aplicación.

Durante el debate, Yuri Rafael Della Giustina, Jefe de Gabinete de la Secretaría Nacional de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Ciudades de Brasil (SNSA), indicó que su Secretaría se ocupa del saneamiento para las ciudades de más de 50.000 habitantes (para las ciudades de menos de 50.000 habitantes, se ocupa el Ministerio de Salud por medio de la Fundación Fenasa). Además, comentó que desde el 2007 y hasta el 2010, el Ministerio de Ciudades invirtió en los recientes planes gubernamentales de aceleración de crecimiento, llamados PAC, 40 billones de reales brasileños en el sector de saneamiento y, en el siguiente cuatrienio, del 2011 al 2014, se invertirán 45 billones, con la intención de llegar a los 420 billones de inversión de aquí a 2030.

Víctor Arroyo, Coordinador del "Programa Agua y Saneamiento de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)", por su parte, presentó las principales conclusiones de un estudio sobre el acceso al saneamiento en Latinoamérica. De acuerdo con los datos de la ONU, cerca de 120 millones de personas no



Vertedero de la Represa de Itaipu Binacional. Fuente: Prensa Itaipu Binacional.

disponen de servicios básicos de saneamiento de agua, y aproximadamente 40 millones no tienen acceso a agua potable, lo cual da cuenta de las dimensiones del problema. Gabriela Mantilla Morales, Subcoordinadora de Tratamiento de Aguas Residuales del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, corroboró este drama, aportando datos de la realidad mexicana: "la ciudad de México, donde viven cerca de 22 millones de personas, apenas cuenta con un 10% de desagüe sanitario".

Sin embargo, de acuerdo con los datos del "Instituto Trata Brasil", "Brasil aún está lejos de universalizar el acceso a esos servicios básicos". Según comentó el Presidente Ejecutivo de esta institución, Edison Carlos, "sólo en 2009, 462.000 personas fueron internadas y 217.000 trabajadores se ausentaron del trabajo por causa de infecciones gastrointestinales. De las 101 obras del PAC que puso en marcha el Instituto durante ese período se han retrasado o paralizado el 60%".

Con la finalidad de contribuir a la reducción de las dimensiones del problema, el Fondo Español de Cooperación para el Agua y Saneamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), está destinando importantes recursos a diversos países latinoamericanos en los últimos años. Hasta la fecha, el Fondo ha desembolsado cerca de 750 millones de euros entre 18 países. "Buscamos fomentar las inversiones en infraestructura, priorizando las áreas rurales y urbanas con menor cobertura de servicios de agua y saneamiento", explica Adriano García-Loigorri, Coordinador del Fondo.

Para Javier Vecino, Gerente del Área de Tratamiento de Agua de SICE, y Rodnei Jose Calvo Ferrato, Gerente de la misma empresa en Brasil, las medidas pasan por las propuestas tecnológicas para soluciones personalizadas y el uso eficiente de agua. "El problema de la filosofía actual es que se basa en infraestructuras que son puntuales y centralizadas, como son las macrodepuradoras, y macrodesalinizadoras, lo que realmente presenta una serie de desventajas para países que están en vías de desarrollo, ya que requiere de grandes inversiones y plazos dilatados." Según Javier Vecino "la respuesta estaría en la opción de aplicar soluciones descentralizadas a ejecutar en cada lugar específico, con plantas de tratamiento de agua potable o residual: modulares y compactas". En cuanto al uso eficiente destaca "el ahorro de agua potable mediante el control de la infraestructura de distribución mediante las tecnologías de telecontrol, orientado a conseguir un ahorro de agua y evitando las pérdidas".

Según los especialistas presentes en la sesión, entre las principales trabas para la mayor difusión de los servicios básicos en América Latina están los altos costes de implantación, la dificultad física de extender esos servicios a las áreas informales, la falta de legislación específica, la carencia en el acceso a investigaciones y tecnologías, y la falta de políticas públicas para el sector.

CONTROL DE PÉRDIDAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN

La escasez de agua potable para el consumo humano, nos lleva a pensar en la necesidad de invertir en nuevas infraestructuras, ya sean en origen (captaciones de agua, embalses, plantas de tratamiento, etc.), o bien en su transporte y distribución. Entre las soluciones a nuestro alcance, la que menos se tiene en cuenta es la mejora de la red de distribución, a pesar de que las pérdidas pueden llegar hasta el 50% en muchos casos. Esto quiere decir que por cada litro de agua que consumimos, es necesaria la captación (con su infraestructura, coste de potabilización, disponibilidad del recurso, etc.) y la distribución en red de dos litros; exactamente el doble. Lograr porcentajes de pérdida "razonables" en torno al 20%, significaría un incremento de la disponibilidad de agua en un 60%, sin necesidad de invertir en nuevas y costosas infraestructuras (captación y distribución) ni tener que racionar el uso de un recurso que desde luego dista mucho de ser ilimitado. SICE, empresa especializada en la gestión de recursos hídricos, diseña y ejecuta sistemas de control integral de red, que permiten identificar los puntos más singulares de la red y hacer un control exhaustivo de ciertas variables (presión y caudal, esencialmente). El sistema cuenta con la instalación de las sondas y equipos de medida, red de comunicaciones, y finalmente, el centro de control, donde toda la infraestructura (captación y distribución), es gestionada bajo un sistema SCADA. A su vez, comienza a ser práctica habitual que en dicho centro de control que se integren los datos de consumo a tiempo real de cada usuario (telecontadores), que permite al sistema un "control integral" y a "tiempo real de la red". Entre las múltiples ventajas que posee este sistema, cabe destacar:

- Telecontrol: lectura y visualización en tiempo real de todas las variables de operación, sondas, caudalímetros, presostatos, estaciones de calidad en línea, órganos de regulación y aislamiento, bombes de red, depósitos, estaciones de tratamiento (ETAP), etc.
- Telemando: vigila la red desde el "centro de control", reduciendo costos y reaccionando en tiempo real ante problemas, emergencias, etc., lo que disminuye tanto el coste del agua servida, como los tiempos sin suministro por averías.
- Disponibilidad inmediata de informes, datos históricos, estadísticas, etc., que permiten optimizar el sistema. A medida que se van adquiriendo datos, el sistema (modelo hidráulico) se retroalimenta.
- Localización de los sectores de la red donde se producen pérdidas para su inmediata solución.
- Información al usuario de su consumo particular, facturación exacta del recurso consumido.
- Sistema integrado: plataforma de software sencilla y escalable para la integración de información en tiempo real con todas las aplicaciones, gestión de las operaciones críticas del sistema (automatización, administración de recursos, administración de la información)

Estos sistemas, que cualitativamente permiten un control y gestión de red, poseen a su vez la ventaja de incrementar la cantidad neta de agua distribuida mediante la reducción de pérdidas, con un coste de implantación mucho menor que la inversión en ejecución de infraestructura al uso.

www.sice.com

“LA REUTILIZACIÓN SE HA CONSOLIDADO COMO UNA FUENTE ALTERNATIVA DE AGUA”

Ignacio Martín

Presidente de Iberoqua

EL PRESIDENTE DE IBEROAQUA REFLEXIONA EN ESTA ENTREVISTA SOBRE EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA A PAÍSES IBEROAMERICANOS.

¿Cuál es la situación de las aguas residuales urbanas e industriales en España?

Desde la incorporación de España en la Comunidad Europea (CE), el país tuvo que asumir toda la política y legislación comunitaria, entre la que se encontraba la Directiva 91/271 sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas. Según la normativa, al finalizar el año 2000, todas las poblaciones con más de 1.000 habitantes debían tener depuradora, por lo que, a partir de dicha fecha, se realizó un ambicioso y urgente plan para el cumplimiento de esta directiva. A esta disposición se sumó la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) por la que se establece un marco comunitario para la protección de las aguas superficiales continentales, de transición, costeras y subterráneas, para prevenir o reducir su contaminación, promover su uso sostenible, proteger el medio ambiente, mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos y atenuar los efectos de las inundaciones y las sequías.

Por último, en el año 2002, se dictó la Ley de Prevención y Control Integrado de la Contaminación cuyo objetivo es el de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la Atmósfera, el Agua y el Suelo, mediante el establecimiento de un sistema de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto.

Bajo estas premisas, junto con la Ley de Aguas española, podemos decir que la situación de la depuración de las aguas residuales urbanas e incluso industriales en España es bastante aceptable.

¿Qué uso se le dan a las aguas residuales actualmente? ¿Se emplean para riego?

Teniendo en cuenta que España es el país europeo con mayor déficit hídrico, los recursos hídricos no convencionales, como la desalación o el agua procedente de depuradora, constituyen una parte importante de la gestión integrada de estos recursos. Es por ello que también es uno de los países que más agua reutiliza, cifrándose en la actualidad entre 450 y 500 hectómetros cúbicos sobre unos 3.500 hm³ de aguas depuradas. Con las actuaciones que lleva a cabo la Administración Pública, esa cantidad espera triplicarse hacia el año 2015.

La reutilización se consolida cada día más como una fuente alternativa de recursos utilizables para usos urbanos, agrícolas, industriales, recreativos, e incluso ambientales, siempre y cuando se garantice su estado sanitario. La reutilización de aguas residuales está regulada jurídicamente por el Real Decreto 1620/2007.

En Andalucía, por ejemplo, el agua reciclada se emplea en filtros verdes y riego de cultivos para la obtención de biodiesel; en Canarias, para el riego de campos de Golf; y en Cataluña, para generar una barrera hidráulica contra la intrusión marina del acuífero.



Ingeniero Industrial; ha realizado proyectos de diseño, control, regulación y fabricación de centrales térmicas. Más tarde, trabajó en el área del Agua enfocado a la Industria, en los departamentos de Hidráulica, Control e Hidrometría. Desde el año 2000 es Director General de EINAR, S.A. (Tecnología del Agua), encargada de diseñar y fabricar equipos y nuevas puestas a punto de los mismos.

Iberoqua

**Institución anfitriona
del Eje de Agua**



Ensayo de bombeo en Castalla. Fuente: Fundación Conama. Autor: Juan José Rodas Martínez.

No obstante, la principal aplicación es la agrícola, utilizada de una forma indirecta, ya que el agua, en la mayoría de casos, se devuelve a un río desde donde posteriormente es tomada para el riego. Por esta razón, las exigencias y controles de los vertidos así como la determinación de la calidad del agua en el río se ha incrementado notablemente. En España existe una red de control, Sistema Automático de Información Calidad del Agua (SAICA), que desde hace más de 15 años, controla la calidad de las aguas de los ríos de forma automática y supervisada constantemente por las Confederaciones Hidrográficas (integradas en la red SAIH: Sistema Automático de Información Hidrológica). También están integradas en estas redes las estaciones de control individualizado y automático de las industrias cuyos vertidos pueden ser contaminantes; existe también un control sistemático de todas las industrias en general, con independencia de su actividad. Naturalmente el agua también puede ser captada desde los ríos para el abastecimiento, previo tratamiento, o ir finalmente al mar para evitar contaminación de playas o costas, dada la importancia del turismo. Por último, es importante reseñar la tecnología de los llamados "Tanques de Tormenta" que, últimamente, se están

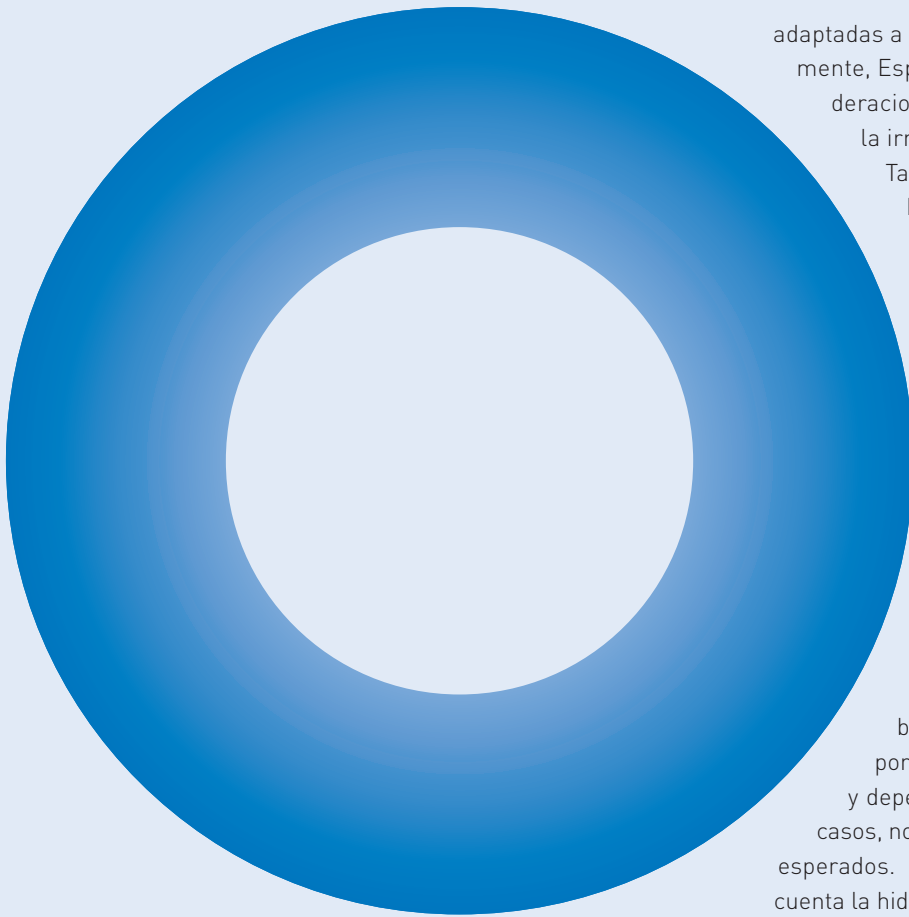
ESPAÑA ES UNO DE
LOS PAISES MÁS
AVANZADOS EN
TECNOLOGÍAS DEL
AGUA

disponiendo sobre todo en las grandes ciudades. Tiene por objeto recoger el exceso de caudal originado por las tormentas o lluvias torrenciales que no son capaces de absorber las estaciones depuradoras. Este almacenamiento temporal del agua es, posteriormente, revertido a las depuradoras de forma controlada para su debido tratamiento (fundamentalmente eliminación de sólidos sedimentables por tratamiento físico).

Las obras de encauzamiento, tratamiento y control que se han realizado en España se puede suponer que, dada la situación de sus poblaciones más importantes y la variedad y número de poblaciones menores, así como la orografía general del país, han supuesto el desarrollo de una tecnología y experiencia que, quizás, conviertan a España en uno de los países más avanzados en todas estas tecnologías.

¿Cuál es el sistema de distribución de agua más empleado en España?

Es curioso comprobar que en la mayoría de los países iberoamericanos la tecnología de riego, que llamaremos en parcela, en general, está equipada con los sistemas más modernos y no tiene nada que envidiar a los países más avanzados en estas técnicas. Sin embargo, comprobamos



adaptadas a este tipo de necesidades y que, afortunadamente, España posee desde la creación de las Confederaciones Hidrográficas y como consecuencia de la irregular distribución hídrica y climatológica. También en la explotación de pozos y acuíferos, España tiene una larga e interesante experiencia.

En resumen, se puede aportar una importante experiencia en la ejecución de obras de captación, distribución en alta, conducción y regulación, y control de caudales óptimos ya que, en la mayoría de los más de cuatro millones de hectáreas que se riegan, la distribución del agua en alta se realiza con estos sistemas de presas, azudes y canales hidro-mecánicamente regulados.

Conviene resaltar que las últimas experiencias en el control, motorización y telemando de sistemas de riego, sobre todo en la distribución en alta, no dan los resultados deseados por su alto coste de explotación y mantenimiento y dependencia de energía exterior que, en muchos casos, no se corresponde con los resultados ni ahorros esperados. En estos casos es imprescindible tener en cuenta la hidráulica de circulación en lámina libre.

que la conducción del agua hasta estas zonas de riego, lo que llamamos distribución en alta, deja mucho que desear o simplemente no existe, porque la aportación del agua se realiza mediante un pozo a pie de finca con su correspondiente bombeo, y esto, a pesar de que las fuentes de agua están relativamente cerca y son además abundantes.

En el primer caso, las pérdidas son muy altas y, en el segundo, los costes energéticos son muy importantes, por lo que, en ambos casos, la optimización del recurso es mínima.

Conocemos situaciones de estos casos precisamente en los países teóricamente más avanzados, e incluso, en la actualidad, se están realizando planes de modernización y puesta en explotación de zonas de riego en las que siguen sin tenerse en cuenta estas infraestructuras ni su equipamiento con los correspondientes mecanismos de regulación y control, preferiblemente independientes de cualquier fuente de energía que no sea la propia del agua circulante.

Quizás se ha llegado a esta situación por falta, o como consecuencia de unas leyes de agua desfasadas, nada

LOS SISTEMAS DE
DISTRIBUCIÓN DE
AGUA, EN MUCHOS
PAÍSES DE
LATINOAMÉRICA,
DEJAN MUCHO QUE
DESEAR, O
SIMPLEMENTE NO
EXISTEN

CONSIDERACIONES SOBRE LA AGRICULTURA IRRIGADA

SEGÚN DATOS DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO), BRASIL IRRIGABA EN EL AÑO 1982 UN ÁREA DE DOS MILLONES DE HECTÁREAS. 30 AÑOS DESPUÉS, EL ÁREA DE IRRIGACIÓN SE APROXIMA A LOS CUATRO MILLONES Y MEDIO DE HECTÁREAS; ALGO MÁS DEL DOBLE.

En los últimos años, las inversiones en tecnología e innovación se están mostrando decisivas para el aumento de la productividad en el medio rural. El Eima8 reunió a especialistas, representantes de gobiernos y miembros de la iniciativa privada en un grupo de trabajo que debatió sobre el rumbo nacional e internacional de la agricultura irrigada.

Según el primer informe de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), sobre la situación de aguas y tierras destinadas a la irrigación, la demanda de alimentos y el cambio climático exigirán inversiones de más de 1.000 millones, de dólares de los Estados Unidos de América, en irrigación agrícola y preservación del suelo en países en desarrollo hasta 2050. De acuerdo con el informe, la producción agrícola mundial creció en los últimos 50 años en un 300%, mientras el área cultivada sólo lo hizo en un 12%. En este periodo, más del 40% del aumento de la productividad agrícola ocurrió en áreas irrigadas, que se han doblado en superficie.

En Brasil, según datos del último censo agrario, el área actualmente destinada a la irrigación es de aproximadamente 4.455 millones de hectáreas, mientras que el potencial irrigable puede llegar a 29.564 millones de hectáreas. En cuanto a los alimentos más cultivados son la caña de azúcar, el arroz, la soja y el maíz, los fundamentales. Estas cifras ponen de manifiesto las posibilidades de la agricultura



Fuente: Prensa Itaipu Binacional.

AHORRO ENERGÉTICO EN SISTEMAS DE BOMBEO

Las bombas son una aplicación típica de par variable, y por ello cumplen las leyes de semejanza, que indican: - que el caudal es proporcional a la velocidad - que la altura o presión es proporcional al cuadrado de la velocidad - y que la potencia absorbida es proporcional al cubo de la velocidad. Esta última implica que una pequeña reducción de velocidad se transforma en un gran ahorro de energía. Además, al variar la velocidad de la máquina se obtienen curvas características paralelas a la nominal de la máquina, en definitiva; con el variador de velocidad obtenemos la bomba que demanda la instalación en cada momento.

Para conseguir este objetivo hay una serie de elementos de importancia que deben ser tenidos en cuenta, y que Power Electronics ha desarrollado e implementado en su gama de producto.

Para empezar, nuestro software de control específico para bombeos, ofrece un alto grado de protecciones hidráulicas. Entre otras, ocho puntos de consignas diferentes (presión o caudal), control de hasta 5 bombas fijas más una variable, diferentes sistemas de alternancia entre bombas o máquinas, control especial para el llenado de tuberías con un algoritmo exclusivo de compensación de pérdida de cargas en función del caudal, entre otras ventajas.

En el apartado de protecciones, cabría destacar la importancia de una buena envolvente contra inclemencias meteorológicas, insectos y/o animales, ya que el estándar IP54 garantiza que la electrónica permanezca protegida.

En el apartado de equipamiento, destacaríamos los elementos competitivos que hacen que Power Electronics sea líder en el sector, usando por ejemplo unos filtros de armónicos que garantizan una buena calidad de la energía eléctrica, filtros dv/dt, que posibilita instalar los cables del motor sin apantallar y con una longitud máxima al motor de 300 metros. Destacando también su capacidad de trabajo a temperaturas de 50°C sin derating de corriente.

Todas estas características hacen de la gama de producto de Power Electronics una elección segura a la hora de controlar sus sistemas de bombeo, así como también los de riego o tratamiento de aguas.

Para más información:

www.power-electronics.com



Ponentes de la mesa sobre Agricultura irrigada en el espacio de preguntas.

irrigada en estos momentos en Brasil y en muchos países iberoamericanos. Algo que no es de extrañar si tenemos en cuenta que “la irrigación es una herramienta esencial de la agricultura sostenible, con el uso inteligente y racional de los recursos naturales, que nos ayuda a estimular la riqueza y desarrollo social de procesos ambientales seguros”, destacó Antonio Alfredo Mendes, Director de la Cámara Sectorial de Equipos de la Asociación Brasileña de la Industria de Máquinas y Equipos (Abimaq) en su intervención.

Sin embargo, se trata de una práctica agrícola que no ha tocado techo y tiene ciertos desafíos que superar. Entre los principales, están la dificultad de acceso a nuevas tecnologías, la dificultad para ampliar las áreas de producción sin salir de las zonas de cultivo ni causar impactos ambientales, así como la escasez de suelos aptos y de agua.

Además, tal y como comenta Mendes, hay que hacer un mayor esfuerzo en la coordinación y gestión interministerial para “evitar la marginalidad del sector”, pues hay varias entidades públicas y privadas implicadas en el proceso.

Para Ramón Rodríguez, Secretario de Irrigación del Ministerio de Integración Nacional de Brasil, las principales trabas para la expansión de la agricultura irrigada están en la legislación ambiental, la oferta de infraestructuras en las áreas potenciales y la disponibilidad de crédito.

El Secretario de Irrigación del Ministerio de Integración Nacional de Brasil, también cree que en los próximos años se producirá un cambio de tendencia en el patrón de consumo

de alimentos de la población mundial. La demanda de cereales crecerá más lentamente, al mismo tiempo que aumentará gradualmente la búsqueda de frutas, vegetales, carnes y derivados de leche, que son productos de mayor valor añadido y que demandan mayor consumo de agua y energía para la producción, según un estudio elaborado por el Ministerio. “Desde esta perspectiva, la visión sobre el desarrollo de la irrigación deberá ser alterada”, explica Ramón Rodríguez.

Felipe Martín, Director de la Comisión Nacional de Irrigación de Chile, por su parte, comentaba que la mitad de su país carece de posibilidad de crecimiento ya que el recurso hídrico en algunas regiones es muy escaso. Uno de los grandes problemas de Chile es que por la situación geográfica en la que se encuentra, se pierde el 84% del recurso hídrico en el mar debido, entre otras cosas, al calentamiento global que perjudica las reservas de nieve de las cordilleras.

Martín también comentó que en estos momentos se están desarrollando alianzas público-privadas para buscar nuevas fuentes de financiación a nivel nacional. Un ejemplo de ello es la Ley de Riego que permite la bonificación del 70 al 90% de la inversión realizada por parte de grandes empresas, asociaciones de regantes o pequeños y medianos agricultores, con la finalidad de incorporar mayores infraestructuras en

almacenaje, conducción y mejora de canales, y la eficiencia en el uso de riego tecnificado.

Joaquín Rodríguez Chaparro, Subdirector General de Irrigación del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino de España, revisó la experiencia española en el sector, recordando que en España más de la mitad de la producción agrícola ocupa, tan solo, el 16% de las superficies cultivables. “Se han realizado esfuerzos comunes entre el Gobierno y la iniciativa privada para aumentar el intercambio de conocimiento, tecnología y experiencias,

lo que resulta fundamental.”

Por último, Amadeo Salvo, Director de Power Electronics, indicaba que según su experiencia de más 24 años en el sector, el mayor coste para el productor agrícola es el gasto de energía para el bombeo del agua. Por tanto, “el agricultor necesita encontrar la forma de bajar los costes energéticos para ser más competitivos en temas de productividad”.

LA AGRICULTURA
IRRIGADA TIENE UNA
RENTABILIDAD ENTRE
3 Y 3,5 VECES
SUPERIOR A LA
CONVENCIONAL

PROGRAMA

Administración de los recursos hídricos (SP-4)

→ **Vicente Andreu**

Director-Presidente
Agencia Nacional de Aguas de Brasil (ANA)

→ **Víctor Pochat**

Coordinador del Programa Hidrológico Internacional
UNESCO

→ **Pedro Antúnez Becerra**

Director de la División de Infraestructuras y Gestión de Agua
Junta de Andalucía

→ **Shelley de Souza Carneiro**

Gerente Ejecutivo de Medio Ambiente
Confederación Nacional de la Industria (CNI)

INTRODUCE:

→ **Ignacio Martín**

Presidente
Iberoaqua

MODERA:

→ **Benedito Braga**

Presidente
Fórum Mundial del Agua

Saneamiento básico (ST-6)

→ **Víctor Arroyo**

Jefe del Programa Agua y Saneamiento
ONU Habitat
Situación de Agua y Saneamiento en Latinoamérica

→ **Rodnei Jose Calvo Ferrato**

Gerente
SICE en Brasil

→ **Edison Carlos**

Presidente Ejecutivo
Instituto Trata Brasil

→ **Yuri Rafael della Giustina**

Jefe de Gabinete de la Secretaría Nacional de Saneamiento
Ambiental/SNSA - Especialista en Infraestructuras
Ministerio de Ciudades de Brasil

→ **Adriano García Loigorry**

Coordinador del Fondo de Agua y Saneamiento
AECID

→ **Gabriela Mantilla Morales**

Subcoordinadora de Tratamientos de Aguas Residuales
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)

→ **Javier Vecino**

Gerente del Área de Tratamiento de Agua
SICE

MODERA:

→ **Marcelo Morgado**

Asesor de Medio Ambiente
Compañía de Saneamiento Básico
SABESP

Agua en la industria (ST-2)

→ **Anícia Aparecida Baptistello Pio**

Especialista en Medio Ambiente
Federación de las Industrias del Estado de Sao Paulo
(FIESP)

→ **Fadlo Eduardo Haddad**

Gerente
Braskem

→ **Gabriela Mantilla Morales**

Subcoordinadora de Tratamientos de Aguas Residuales
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)

→ **Ignacio Martín**

Presidente
Iberoaqua

MODERA:

→ **Ivanildo Hespagnol**

Profesor Titular de la Universidad de Sao Paulo
Director
Centro Internacional de Referencia en Reutilización
del Agua

Agricultura Irrigada (ST-11)

→ **Ramón Flávio Gomes Rodrigues**

Secretario de Irrigación
Ministerio de Integración Nacional de Brasil

→ **Felipe Martín**

Director
Comisión Nacional de Riego de Chile

→ **Joaquín Rodríguez Chaparro**

Subdirector General de Irrigación
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
de España

→ **Amadeo Salvo Lillo**

Director General
Power Electronics

→ **Antonio Alfredo Teixeira Mendes**

Director de la Cámara Sectorial de Equipamientos
Asociación Brasileña de la Industria de Máquinas
y Equipamientos (ABIMAQ)

MODERA:

→ **Antonio Félix Domingues**

Coordinador de Articulación y Comunicación
Agencia Nacional de Aguas (ANA)

COMITÉ TÉCNICO AGUA *

Sheila Agostini, Asociación Nacional de los Servicios Municipales de Saneamiento (ASSEMAE)

Humberto Albuquerque, Asociación Brasileña de Aguas Subterráneas (ABAS)

Luiz Amore, Agencia Nacional de Aguas de Brasil (ANA)

Vicente Andreu Guillo, Agencia Nacional de Aguas de Brasil (ANA)

Anicia Aparecida Baptistello Pio, Federación de las Industrias del Estado de Sao Paulo (FIESP)

Shelley Carneiro, Confederación Nacional de la Industria (CNI)

Célia Cavalcante, Asociación Brasileña de Ingeniería Sanitaria (ABES)

Ana Lia de Castro, Asociación Brasileña de Concesionarias Privadas de Servicios Públicos de Agua y Alcantarillado (ABCON)

Antonio Felix Domingues, Agencia Nacional de Aguas de Brasil (ANA)

Oded Grajew, Rede Nossa Sao Paulo

Marcelo Lopes, Asociación Brasileña de la Industria de Máquinas y Equipamientos (ABIMAQ)

Donivaldo Martins, Ministerio de Integración de Brasil

Ivo Mello, Ministerio de Agricultura, Pesca y Abastecimiento (MAPA)

Ingrid Müller, Asociación Brasileña de Recursos Hídricos (ABRH)

Milagros Ojeda, Asociación Iberoamericana de las Tecnologías del Agua y Riego (IBEROAQUA)

Percy Baptista Soares Neto, Confederación Nacional de la Industria (CNI)

Walder Suriani, Asociación de Empresas de Saneamiento Básico Estatales (AESBE)

* Ordenado alfabéticamente por apellidos



04

Ciudades Sostenibles

“Ciudades de Iberoamérica: ¿Cómo vamos?”

Antonio Lucio

Consultor independiente y asesor de la Fundación Conama

Ariel Kogan

Rede Nossa Sao Paulo

AMÉRICA LATINA ES LA REGIÓN EN DESARROLLO QUE HA REGISTRADO UNA MAYOR URBANIZACIÓN EN EL MUNDO DURANTE LOS ÚLTIMOS CINCUENTA AÑOS, Y SEGUIRÁ SIENDO ASÍ EN LAS PRÓXIMAS DÉCADAS. SEGÚN NACIONES UNIDAS, EN EL AÑO 2050, EL 89% DE LA POBLACIÓN DE LA REGIÓN SERÁ URBANA FRENTE AL 69% DEL PROMEDIO MUNDIAL. SIN DUDA, EL FUTURO DE LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS PASA POR LAS CIUDADES... Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

El mundo se está urbanizando rápidamente. Actualmente, más de la mitad de la población mundial vive en las ciudades. “América Latina y el Caribe (ALC) es la región en desarrollo que ha registrado la más rápida urbanización en el mundo. El porcentaje de población urbana pasó del 41% en 1950 al 80% en 2010”¹. Simultáneamente, “la región muestra una importante concentración de la actividad económica en sus urbes, sin embargo, en ellas se concentran también los principales problemas ambientales y sociales. En la actualidad, entre un 60% y un 70% del producto interior bruto (PIB) regional se produce en los centros urbanos. A pesar de esta generación de riqueza, dos de cada tres personas que viven en las urbes latinoamericanas lo hacen en condiciones de pobreza. Estos hechos, unidos a la creciente importancia del impacto de las ciudades sobre el medio ambiente y a la alta vulnerabilidad de las urbes latinoamericanas al cambio climático, a los desastres naturales y a las limitaciones financieras, obligan a reflexionar sobre el concepto de sostenibilidad en el desarrollo urbano de ALC”².



Ciudad de Sao Paulo.

¹ y ² BID: “Sostenibilidad urbana en América Latina y el Caribe”. 2011. Pág. 1. Este breve trabajo constituye una lúcida visión de máxima actualidad sobre la cuestión.

Las ciudades constituyen la unidad básica de gestión social y el eslabón clave de la articulación política. En innumerables países, los alcaldes se están organizando en redes, federaciones, entidades regionales, nacionales e internacionales ³.

Es comprensible que las ciudades estén constituyéndose en líderes necesarios de las agendas de desarrollo de los respectivos países, incluso de la propia agenda regional latinoamericana. De las dinámicas urbanas “depende la calidad de vida de millones de personas y buena parte de la economía regional” ⁴.

Brasil y sus ciudades en este momento histórico

El profesor André Urani, alma e inspirador del encuentro Eima8, recordó a todos en la Sesión Inaugural, el significado histórico del momento. El futuro de la humanidad está vinculado a la agenda socioambiental y al desarrollo de las ciudades. Brasil y sus grandes ciudades son lugares emblemáticos de esos desafíos. “No es una casualidad que tenga lugar en Sao Paulo este debate sobre las ciudades sostenibles, y sus implicaciones en la superación de las vergonzosas desigualdades sociales, en la respuesta a los retos ambientales y de calidad de vida, y en la reorientación de la dinámica económica y empresarial”, dijo.

Con ocasión de los grandes eventos a celebrarse entre el 2012 y el 2016, va a tener lugar una puesta en escena de alto sentido simbólico en cuanto a este protagonismo global de las ciudades brasileñas en relación con los desafíos del desarrollo sostenible. En breves meses se celebrará la Conferencia Rio+20. Cuatro años después tendrán lugar los Juegos Olímpicos de Río 2016. Y entre medias, en el 2014, se celebrará a lo largo y ancho del país la Copa del Mundo de Fútbol. 12 ciudades ⁵, encabezadas por Sao Paulo y Río de Janeiro, serán las que acojan el evento. En estas ciudades se hallan los polos más dinámicos de la economía, la sociedad y la cultura brasileñas. Y al mismo tiempo en esas ciudades se concentran las mayores bolsas de infravivienda (favelas) y pobreza ⁶. De ahí la oportunidad de actuar en el contexto de estos megaeventos para avanzar en la agenda local de la sostenibilidad.

LA ALTA
VULNERABILIDAD DE
LAS URBES
LATINOAMERICANAS
AL CAMBIO CLIMÁTICO
OBLIGA A
REFLEXIONAR SOBRE
EL CONCEPTO DE
SOSTENIBILIDAD EN
LAS CIUDADES

En este sentido, el Eima8 en su eje de ciudades ha querido incluir una actividad de trabajo específica sobre grandes eventos, de la que se ha derivado un documento recopilatorio y de conclusiones.

Visión holística de las ciudades

Al evolucionar del “¿qué hacer?” al “¿cómo hacer?”, las ciudades pasan a desempeñar un papel especial. Básicamente, es en este nivel donde las poblaciones pueden participar de manera organizada en la resolución de sus problemas, en la construcción

de calidad de vida, según los desafíos concretos a los que se enfrentan. Los desafíos pueden ser planetarios, y las políticas precisan ser nacionales, pero las realizaciones deben, al fin y al cabo, cambiar los equilibrios ambientales, económicos, sociales, culturales y políticos en los locales donde las poblaciones pueden organizarse en torno a sus objetivos ⁷.

El reconocimiento de la importancia de las ciudades en la agenda de la sostenibilidad exige tomarse mucho más en serio de lo que se ha hecho hasta ahora, la comprensión de la realidad urbana.

Es un avance, así, el reconocimiento que se va generalizando en los discursos oficiales sobre la naturaleza holística de la ciudad. Se repite la idea, la premisa, de que las ciudades no son una suma de sectores, sino que, bien al contrario, constituyen “sistemas complejos e interdependientes”. “Debemos comenzar a pensar los procesos que suceden en las ciudades como ciclos, con flujos de materia y energía, sin generación de deshechos, cuidando de la naturaleza y de las personas, compartiendo excedentes y estableciendo límites razonables al crecimiento, producción y consumo” ⁸.

Otra cuestión, de más calado aún, es la de cómo actuar entonces sobre esa realidad.

La gobernanza de la complejidad urbana: desarrollo urbano integral

Cobra una importancia protagonista todo lo que tiene que ver con el “cómo” gestionar esa complejidad, con las herramientas y metodologías singulares para abordar esa realidad urbana compleja e interdependiente, es decir, con la gobernanza urbana ⁹.

³y⁷ Documento contribución para Rio+20:

www.unccd2012.org/rio20/content/documents/339A%20Rio20%20e%20a%20construcao%20de%20ciudades%20sustentavei.pdf

⁴ Ibidem, p.1.

⁵ Sao Paulo, Río de Janeiro, Belo Horizonte, Brasilia, Porto Alegre, Curitiba, Salvador, Recife, Manaus, Fortaleza, Natal, Cuiabá.

⁶ Vid. “BID e a Copa 2014: Cidadania e Inclusao Social nas Cidades-Sede” (2011).

⁸ Permacultura.

⁹ Lucio Gil, A.: “Diálogo, participación y políticas de movilidad. No hay bala de plata: Eficacia versus proceso”. “Cambio global y Ciudad a debate”, en Cambio Global España 20120/50. Programa Ciudades. Edit. CCEIM y Fundación Conama. (2009) 186-190.

Desarrollo urbano integral y herramientas para su gestión. Indicadores

La gestión de las ciudades sólo puede ser en términos de desarrollo urbano integral.

La gestión de la realidad urbana exigirá una suficiente visión general estratégica de partida (diagnósticos), con carácter multidisciplinar, en entornos multilaterales –públicos y privados–, utilizando herramientas indicativas y abiertas que permitan influir inteligente y eficazmente en esas dinámicas complejas.

Cobran especial importancia herramientas tales como:

- herramientas de planeamiento urbano,
- indicadores de monitoreo y establecimiento de metas,
- marcos de concertación y coherencia, dentro de los que se distinguen: mesas de diálogo entre autoridades y grupos sociales (con intereses, conocimiento o ambos aspectos); consejos deliberativos, procesos de coordinación entre departamentos de una misma administración; esquemas de colaboración entre distintas administraciones, entre otros ¹⁰,
- intercambio de experiencias y buenas prácticas entre ciudades.

Falta de experiencia en gobernanza: procesos prácticos de aprendizaje (en clave “Fase 0”)

Los marcos de concertación y coherencia (la gobernanza) son imprescindibles para el desarrollo urbano integral. Estos marcos conllevan un cambio cualitativo en la manera usual de gestión de las políticas locales. Éstas exigen una alta cualificación de todos los agentes intervinientes, sobre todo de los profesionales, gestores líderes que protagonizan los procesos de políticas públicas; pero también de los interlocutores sociales. Ya de antemano esto plantea un desafío de capacitación en aptitudes y actitudes.

En el curso del Eima8, se ha destacado por algunos intervinientes ¹¹ la necesidad de recurrir a herramientas de iniciación y aproximación a la gobernanza en términos prácticos directos, a modo de *living labs*, o de “gobernanza de fase 0” ¹².

“Ciudades, ¿cómo vamos?” ¹³

Los procesos que se están desarrollando en ciudades iberoamericanas bajo el espíritu: “Ciudades, ¿cómo vamos?”

constituyen experiencias integrales que disfrutan de los componentes sistemáticos, normativos y procedimentales necesarios en una metodología de gestión de desarrollo urbano integral. La evolución y praxis de estos procesos presenta un gran interés, que debiera trascender al ámbito original iberoamericano porque sus atributos bien podrían ser de aplicación a la debilitada vida democrática local española (y de otros países del sur europeo)

Los grandes eventos globales:

Son el mejor ejemplo de *Living Lab*. Una gran oportunidad para hacer un ejercicio acelerado e intenso de aprendizaje y práctica en términos de gobernanza. Desde hace más de una década se ha generado un acervo de buenas prácticas al respecto, hasta el punto de convertirse en paradigma oficial. Brasil tiene por delante varios eventos de este tipo. Los más importantes: el Campeonato del Mundo de Fútbol 2014 y los Juegos Olímpicos 2016, pero también otros de cierta relevancia, como son los casos de la Conferencia Rio+20 y la Jornada Mundial de la Juventud (JMJ). Sobre esta cuestión ya se hizo una referencia en la introducción a este documento, con especial reseña al informe *BID e a Copa 2014: Cidadania e Inclusão Social nas Cidades-Sede* (2011).

La ciudad como bien público y la construcción de ciudades sostenibles ¹⁴

El derecho a la ciudad es mucho más que la libertad individual de acceder a los recursos urbanos: se trata del derecho colectivo a cambiarnos a nosotros mismos cambiando la ciudad.

Éste consiste en la posibilidad de que los ciudadanos, no sólo disfruten de manera equitativa de los beneficios actuales y potenciales de la ciudad, sino también de la posibilidad efectiva de participar en las decisiones y manejo de los asuntos urbanos y de realizar en este ámbito los derechos y libertades fundamentales de los ciudadanos. Es una comprensión de la ciudad como espacio de posibilidades y de concreción efectiva de todos los derechos humanos, y de la definición y realización de un proyecto colectivo.

El concepto de la ciudad como bien público no sólo implica que las decisiones trascendentales se orientan al bien

LOS GRANDES
DESAFÍOS SOCIALES,
ECONÓMICOS Y
AMBIENTALES DE LA
REGIÓN VIENEN
DETERMINADOS EN
GRAN MEDIDA POR LO
QUE ESTÁ PASANDO Y
VAYA A PASAR EN EL
ENTORNO URBANO

¹⁰ La Mesa de Movilidad de la Ciudad de Madrid (2006-2011) es un experiencia de integración en un mismo marco de estos tres niveles, generando un importante valor añadido en este sentido.

¹¹ Fundamentalmente por Antonio Lucio Gil, haciéndose eco de su experiencia en la Mesa de Movilidad de la Ciudad de Madrid 2006-2011, desde su papel en la Secretaría Técnica de la misma (encomendada a la Fundación Movilidad, de la que era Director).

¹² Por “Gobernanza de Fase 0” se pretende aludir a aquellas experiencias.

¹³ En América Latina existe desde 2007 un movimiento de 48 ciudades de 10 países, inspirado en el movimiento “Bogotá Cómo Vamos”, que busca la participación ciudadana en torno a las políticas públicas de la ciudad.

¹⁴ Documento Sistematización de la Red Latinoamericana por Ciudades y Territorios Justos, Democráticos y Sustentables.

común, sino también que TODOS los ciudadanos tienen la posibilidad de participar en esas definiciones.

La ciudad que queremos no puede estar divorciada del tipo de lazos sociales, de relaciones con la naturaleza, de estilos de vida, de tecnologías y de valores estéticos que deseamos. La Red Latinoamericana por Ciudades y Territorios Justos, Democráticos y Sustentables entiende:

Ciudades justas: son aquellas en las que existe una distribución equitativa de bienes, servicios, derechos y deberes con el fin de lograr el confort y la dignidad humana.

Ciudades sustentables: son aquellas en las que el modelo y dinámica de su desarrollo y patrones de consumo son respetuosos y cuidadosos de los recursos naturales y de las generaciones futuras.

La sostenibilidad de las ciudades depende del cuidado ambiental, pero también de que el desarrollo sea sostenible en todos sus aspectos: social, económico, ético, político y cultural.

Ciudades democráticas: son aquellas en las que todos los ciudadanos tienen la posibilidad efectiva de participar e incidir en las decisiones que definen el rumbo y el modelo de desarrollo de la ciudad.

El nuevo concepto de “smart city” y la agenda de la sostenibilidad local

El término “smart city” ha alcanzado una rápida expansión en los últimos años y, aunque no está claramente delimitado, es ahora entendido, generalmente, como un concepto holístico que abarca el uso de modernas tecnologías (incluyendo tecnologías de energía y modernos transportes, añadidas a las TIC) pero también la inversión en capital humano, social y ambiental, para crear un desarrollo sostenible y una alta calidad de vida. Gilgfinger (2007)¹⁵ definen una “smart city” como una “ciudad que tiene un buen rendimiento en seis ejes o dimensiones principales: economía inteligente, movilidad inteligente, medio ambiente inteligente, “smart people”, “smart living” y “smart governance”.

La “smart city”, entre otras cosas, implica la oportunidad de nuevas fuentes de datos que pueden ser usados para conocer mejor las pautas de la movilidad urbana, y mejorar nuestro conocimiento de las ciudades; nos ayuda a desarrollar mejores modelizaciones de escenarios que faciliten las decisiones; permiten el desarrollo de nuevas herramientas de tipo colaborativo.

LAS CIUDADES
CONSTITUYEN LA
UNIDAD BÁSICA DE
GESTIÓN SOCIAL Y EL
ESLABÓN CLAVE DE LA
ARTICULACIÓN
POLÍTICA

Pero el concepto de “smart city” corre el peligro de banalizarse y convertirse, por el lado de la demanda, en un “fetiche político” de moda, y por el lado de la oferta, en un cómodo recurso comercial para los grandes proveedores de servicios y tecnologías. La definición de necesidades y prioridades públicas de forma inteligente y deliberativa (“smart governance”), y el papel activo e inteligente de los ciudadanos (“smart people”), ambos procesos “bottom-up”, son la premisa de todo lo demás.

La importancia del acceso a las buenas prácticas

El conocimiento y análisis de las buenas prácticas de otras ciudades se reconoce como un ejercicio práctico importante de cara a la mejor gestión de las ciudades. No se trata de creer que dichas buenas prácticas son en sí mismas trasplantables a la ciudad de uno (cual “prêt à porter”). No se trata tampoco de un conocimiento por prurito de “sapiencia urbana”, sino que se trata de un enfoque utilitarista y práctico, en el mejor sentido de la palabra, el que demanda este acceso a las buenas prácticas. Conocer el “estado del arte” al respecto, saber qué se está haciendo en ciudades líderes (“benchmarking”) y qué está saliendo bien, es un ejercicio responsable y necesario ante la urgencia de ir dando sesgo sostenible a

las soluciones urbanas en marcha, y ante la exigencia de profundizar ese carácter sostenible en las soluciones que pueden permitirse más tiempo para pensarlas e implantarlas.

En concreto, merece destacarse la importancia de:

- Identificar la llamada “caja de herramientas” genérica y comparada de cada temática (sea residuos, movilidad, vivienda, agua, etc.), este es el elenco de soluciones tipo que se han definido e im-

plantado por los entornos urbanos más emprendedores.

No quiere decirse que las soluciones que imagine una ciudad se limiten a las que ya han cobrado carta de naturaleza en el oficioso elenco de las buenas prácticas internacionales.

Es más, América Latina puede tener el orgullo de haber ido “más allá” del estado del arte de su tiempo, habiendo sido innovadora respecto al elenco internacional, aportando al mismo nuevas “criaturas” de gobernanza local sostenible como son por ejemplo, en el ámbito de la movilidad, el metrobús, y en el ámbito de la gobernanza, el presupuesto participativo. Las ciudades que han implantado esto son

¹⁵ Giffinger R., Fertner C, Kramar H, Kalasek R, Pichler-Milanovic N, Meijers E. (2007) “Smart Cities – Ranking of European medium-sized cities. Final report of EU project Smart Cities. Centre of Regional Science, Vienna UT. Para una idea general de los proyectos europeos que se están desarrollando bajo este concepto : IDAE (Instituto de Diversificación y Ahorro Energético) (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio – Gobierno de España) Mapa Tecnológico “Ciudades Inteligentes”. 2011.



Cartel publicitario de la campaña "Yo voto sustentável", del programa Ciudades Sostenibles.

mento la reseña del *Programa URBELAC (Urban Europe, Latin América and Caribbean: Knowledge transfer for Sustainable Cities)*¹⁷, que tiene el objetivo de "mejorar la calidad de vida de las ciudades de América Latina, promoviendo la colaboración entre ciudades para la identificación de estrategias y programas innovadores de desarrollo urbano sostenible e integrado". Dentro de este marco de intercambio de buenas prácticas se ha concedido una prioridad a las ciudades intermedias. En la region iberoamericana, las ciudades intermedias están creciendo a una tasa mayor que las grandes (con las excepciones de Perú y Colombia), colocándonos ya ante el reto de evitar que se repitan errores¹⁸.

destino de visitas de delegaciones de municipios de todo el mundo (desde luego también europeas y norteamericanas) en un ejercicio precisamente de acceso a las buenas prácticas latinoamericanas para inspirarse en las mismas.

- Aproximarse a las buenas prácticas para aprender de sus coordenadas determinantes, eso es de las múltiples variables condicionantes de esas "soluciones". Y hacerlo así para tratar de sacar enseñanzas que sirvan al ejercicio endógeno de buscar soluciones locales, en virtud de las coordenadas determinantes propias.

- Dos ejemplos de intercambio de buenas prácticas:

El programa ciudades sustentables, que tiene como objetivo sensibilizar, movilizar y ofrecer herramientas para que las ciudades brasileñas se desarrollen de forma económica, social y ambientalmente sustentable¹⁶.

El programa URBELAC y las ciudades medianas.

Como manifestación de la importancia de las buenas prácticas para la cuestión que nos ocupa, traemos a este docu-

¹⁶ <http://www.cidadessustentaveis.org.br/>

¹⁷ URBELAC se basa en el interés común compartido por el Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID) y la Comunidad Europea (CE) en apoyar a los gobiernos nacionales y locales para enfrentar el desafío de combinar la cohesión social y la productividad urbana, frente al cada vez mayor crecimiento urbano y al centralismo de las ciudades en los procesos de desarrollo.

¹⁸ BID "Sostenibilidad urbana en América Latina y el Caribe" (2001), págs. 52-53

“LA SOSTENIBILIDAD ES UN CAMINO SIN RETORNO”

Fátima Mendes Lima

Directora de Sostenibilidad de FUNDACIÓN MAPFRE en Brasil

YA HACE ALGÚN TIEMPO QUE EL CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD HA DEJADO DE SER UNA MODA PARA CONSOLIDARSE COMO EL DESAFÍO MUNDIAL MÁS IMPORTANTE PARA LAS EMPRESAS, LOS GOBIERNOS Y LA SOCIEDAD. PARA FÁTIMA LIMA, ENCUENTROS COMO EL EIMA8 “CONTRIBUYEN A FOMENTAR LOS DEBATES SOBRE LA SOSTENIBILIDAD, PROMOVIENDO EL INTERCAMBIO DE INFORMACIONES Y EXPERIENCIAS, Y PRINCIPALMENTE LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES INNOVADORAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA”.

Es la primera vez que el Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible (Eima8) se celebra en Sao Paulo, ¿en qué aspectos puede acelerar el desarrollo sostenible en América Latina y también la cooperación entre los países de la región?

Atrás quedaron los días en que era suficiente con que las empresas respetaran las leyes, crearan empleos, pagaran impuestos y observaran las normas de seguridad y salud de sus empleados. Hay que ir más allá, seguir adelante. Hoy en día la exigencia es que contribuyan a crear una sociedad más igualitaria. En la práctica esto significa que aquellos que no se ajusten aplicando prácticas sostenibles en todos los niveles tendrán cada vez menos espacio en un mercado en que cada día cobra más importancia la ética, la transparencia y el compromiso.

Las empresas son cada día más conscientes de que los resultados financieros y operativos sólo tendrán eficacia a lo largo de los años si conllevan valores sociales y ambientales. El diálogo y la creación de valor con todos los grupos de interés son factores esenciales para asegurar la sostenibilidad del negocio. Por ello es fundamental que las organizaciones mantengan su compromiso de ofrecer productos y servicios de calidad, estrechando cada vez más las relaciones con todos sus grupos de interés, sin dejar de lado su postura social. En este sentido, estoy segura que el Eima8 ha contribuido a fomentar debates sobre la sostenibilidad, promoviendo el intercambio de informaciones y experiencias, y principalmente la búsqueda de soluciones innovadoras para consolidar el desarrollo sostenible en América Latina y entre los países Iberoamericanos.

En el Eima8 se discutieron los retos y oportunidades para el desarrollo sostenible en Brasil y en el mundo. En su opinión, ¿cuáles son los factores principales para que la economía brasileña realice la transición hacia un modelo de desarrollo más verde, responsable e “inclusivo”?

La iniciativa privada debe estar más atenta a las cuestiones del desarrollo sostenible, asociando las ganancias al respeto por el medio ambiente y a la justicia social, creando valor para la sociedad e innovando siempre. Los empresarios deben entender en qué medida las variables de producción y consumo influenciarán los resultados de la compañía en sus distintos sectores de actuación y de esta manera desarrollar soluciones innovadoras, teniendo en cuenta los as-



Administradora de Marketing por la Fundación Armando Álvares Penteado (FAAP), con especialización en Marketing Directo por la Direct Marketing Association/DMA, California y en Gestión Empresarial por la Universidad de Navarra/IESE.

Desde el año 2002 es la responsable directa por las actividades de FUNDACIÓN MAPFRE en Brasil, promoviendo la difusión de proyectos de educación y formación del ciudadano desarrollados a partir de los cinco Institutos de la FUNDACIÓN. Bajo su dirección, FUNDACIÓN MAPFRE ha estrechado su relación con los organismos públicos y privados, mantiene acuerdos de colaboración con las más importantes instituciones del país y hoy, con resultados positivos y eficaces, ocupa una posición destacada en el escenario nacional.

También es responsable por la dirección del área de Sostenibilidad del Grupo BB MAPFRE, llevando la sostenibilidad al ambiente de negocios del Grupo. El área se encarga de difundir conceptos e informaciones entre el público interno y promueve un constante diálogo entre los distintos stakeholders, factores esos que han contribuido a que el Grupo tenga un papel de protagonista dentro del tema sostenibilidad en el sector de seguros.

FUNDACIÓN MAPFRE

Institución anfitriona del Eje de Ciudades

pectos sociales y ampliando con precios competitivos la oferta de productos.

Ya hace algún tiempo que el concepto de sostenibilidad ha dejado de ser solamente una moda para consolidarse como el desafío mundial más importante para las empresas, los gobiernos y la sociedad. O sea, la sostenibilidad es un camino sin retorno. El éxito de las organizaciones depende ahora de una nueva manera de pensar y gestionar el negocio, puesto que cada vez más los resultados económicos están vinculados con los impactos ambientales y sociales causados por sus decisiones y acciones.

El concepto de sostenibilidad debe formar parte de la gestión estratégica y de la toma de decisiones, así como la generación de valor y el diálogo con todos los grupos de interés. Debemos entender que esto es posible. Es perfectamente viable hacer negocios de manera sostenible, involucrando a todos los que forman parte de la cadena de valor de modo que esa actitud y comprensión se propaguen poco a poco entre las distintas etapas de las relaciones de una empresa.

FUNDACIÓN MAPFRE ha desarrollado importantes iniciativas y proyectos dedicados a una sociedad más sostenible. Como Directora de Sostenibilidad, ¿qué acciones de la FUNDACIÓN merecen ser destacadas?

Con su sede central en España y actuando en diversos países latinoamericanos, FUNDACIÓN MAPFRE es una entidad sin ánimo de lucro creada para promover y financiar actividades de interés general de la población. En Brasil trabajamos para difundir valores y cultura entre la sociedad, con iniciativas innovadoras en cinco áreas de actuación: Acción Social, Ciencias de Seguro, Cultura, Prevención, Salud y Medio Ambiente, y Seguridad Vial.

El Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente de FUNDACIÓN MAPFRE tiene por objeto la protección de los daños a la salud de las personas y el entorno en el que viven, la recuperación de las lesiones producidas por los accidentes y la promoción de la salud.

Con este propósito, desarrolla distintas actividades entre las que destacan:

- El fomento de la investigación a través de la convocatoria anual de becas y ayudas a la investigación, y la realización de proyectos de investigación propios en colaboración con otras entidades. En este sentido, en el año 2011 destinamos más de 1,2 millones de euros a la concesión de ayudas a la investigación.
- Anualmente se concede un premio a la Mejor actuación ambiental que tiene por objeto reconocer a aquella insti-

tución que contribuya al desarrollo sostenible de la sociedad.

- Se contribuye a la formación de los profesionales destacando su "efecto multiplicador" a través de la organización o participación en seminarios, congresos y jornadas.
- Concede becas dirigidas a la formación continua de profesionales de América Latina y Portugal.
- Divulga el conocimiento a través de libros, publicaciones y dos Revistas trimestrales y gratuitas ("Seguridad y Medio Ambiente" y "Trauma").
- Desarrolla campañas de sensibilización relacionadas con la prevención de accidentes, la promoción de la salud y la preservación del medio ambiente relacionadas con el ahorro de agua y energía.

A modo de ejemplo en el año 2011 desarrollamos talleres educativos relacionados con el ahorro de agua y energía en colegios de Argentina, Brasil, Paraguay, Costa Rica, República Dominicana y España, con una participación cercana a los 85.000 estudiantes, de los cuales casi 25.000 en Brasil.

En Brasil, destacan los seminarios y encuentros promovidos desde hace ya más de cuatro años. En estos foros, que buscan fomentar el desarrollo sostenible y la innovación, la FUNDACIÓN actúa como articuladora del diálogo entre go-

bierno, sector privado y tercer sector. Además de contribuir al desarrollo económico responsable y seguro, estos encuentros también ayudan en la formación de ciudadanos concienciados y en la difusión de nuevas tecnologías, servicios y soluciones: desde fomentar el debate sobre diversos temas como la gestión de riesgos ambientales en el sector de exploración y producción de petróleo y gas, la generación de energía y el desarrollo sostenible hasta las tendencias propuestas para los Mecanismos de Desarrollo Limpio en Brasil.

El último encuentro en este sentido fue el VII Seminario de Prevención y Medio Am-

biente, en que se discutió el tema "Energías Renovables - Innovación para el Desarrollo Sostenible". Celebrado el 8 de septiembre de 2011, en Sao Paulo y en colaboración con la Fundación Getulio Vargas (FGV), contó con la participación de reconocidos investigadores y empresarios.

Recientemente se ha creado el portal "EDUCA TU MUNDO" con el objetivo de fomentar la protección de la salud de las personas frente a todo tipo de riesgos. Niños, padres y profesores pueden en esta página web (www.educatumundo.com) encontrar información y contenidos dedicados a fomentar la adquisición de hábitos preventivos, saludables y sostenibles a fin de mejorar la calidad de vida y la salud de la sociedad.

EL ÉXITO DE LAS EMPRESAS YA NO SÓLO DEPENDE DE LOS RESULTADOS ECONÓMICOS, SINO TAMBIÉN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES CAUSADOS POR SUS DECISIONES Y ACCIONES

**“PARA LLEGAR AL NIVEL ÓPTIMO ES NECESARIO
HABER EMPEZADO ANTES”**

Eduardo Jorge Martins Alves Sobrinho

Secretario Municipal de Verde y Medio Ambiente de Sao Paulo

PARA EL SECRETARIO MUNICIPAL DE VERDE Y MEDIO AMBIENTE DE SAO PAULO, Y A PESAR DE LA DIMENSIÓN DE LOS PROBLEMAS, LAS MEDIDAS TOMADAS INDICAN UN CAMBIO DE TENDENCIA.

Por la experiencia que usted tiene en puestos de responsabilidad de gobierno, ¿cree que estamos viviendo un momento de transición?

La idea de desarrollo sostenible, propuesta por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1992, es casi revolucionaria. Normalmente las decisiones políticas son pensadas sólo por el interés económico y social, como si los recursos naturales fuesen infinitos. Sin embargo, la idea de desarrollo sostenible propone el equilibrio entre las cuestiones de orden económico, social y también ambiental, lo que supone un cambio importante en la forma de vivir, de producir, de consumir y de convivir.

Es un concepto innovador que va a cambiar, y está cambiando ya el mundo. Los economistas siempre han subordinado las políticas públicas a sus análisis, ahora también tendrán que considerar las cuestiones ambientales y sociales.

¿De qué forma pueden cooperar los municipios con el desarrollo sostenible? Sobre todo en una ciudad tan compleja como Sao Paulo.

Sao Paulo es una ciudad compleja para bien y para mal. Históricamente, ejerció una posición de liderazgo en la formación del capitalismo en el país y hoy convive con el desafío de liderar también el desarrollo sostenible. En 2005, completamos un estudio sobre la emisión de gases de efecto invernadero en la ciudad para después, poder basar nuestras decisiones en realidades y no en ideas abstractas.

Hoy, Sao Paulo, cuenta con un inventario de casi 800 páginas, y sabemos que el 24% de los gases de efecto invernadero producidos en el municipio provienen del tratamiento de los residuos; y el 75% están ligados a la energía, de los cuales, el 90% proviene del uso de combustibles fósiles. A partir de estos números, se hace posible tomar medidas efectivas.

¿Qué medidas son esas?

Por medio de estos estudios, percibimos que era necesario captar el metano proveniente de los residuos sólidos urbanos, convirtiéndonos así en una referencia nacional en el asunto. Abrimos un proceso de licitación que ganó una empresa brasileño-holandesa, y empezamos a captar el gas de los rellenos sanitarios para mandarlo a una central para su transformación en energía eléctrica. La central, localizada en la zona este de la ciudad, es la mayor del mundo de estas características. Desde 2008 hasta ahora, este proyecto está generando energía eléctrica para aproximadamente 600.000 personas. Recientemente, la ONU realizó una auditoría y ha autorizado la venta de los créditos de carbono. Ya hemos recaudado más de 75 millones de reales brasileños que han sido revertidos para proyectos socioambientales de la ciudad.



Médico especialista en Medicina Preventiva por la Universidad de Sao Paulo (USP), fue militante del movimiento estudiantil durante el periodo de la dictadura militar (1964-1985). Político de gran experiencia, diputado estatal y federal durante varias legislaturas entre 1983 y 2003, fue Secretario de Salud de Sao Paulo en dos ocasiones, antes de ser nombrado Secretario de Verde y Medio Ambiente del municipio de Sao Paulo en 2005. Desde entonces, Eduardo Jorge Martins Alves Sobrinho ha coordinado estudios sobre la emisión de gases de efecto invernadero en la ciudad, ha dirigido la implantación de una central de energía a partir de la captación de metano procedente de rellenos sanitarios, y ha participado en el polémico proceso de licencia y puesta en marcha de Rodoanel, Anillo Metropolitano de Sao Paulo, la mayor obra civil que se ha construido en el país durante las últimas décadas.



Joan Puigdollers, Concejal de Medio Ambiente y Servicios Urbanos del Ayuntamiento de Barcelona, junto al Secretario Municipal de Verde y Medio Ambiente de Sao Paulo, Eduardo Jorge Martins.

¿Hasta qué punto es importante la recaudación de créditos de carbono para el municipio?

El Ayuntamiento no se ha gastado prácticamente nada con este proyecto: ofrecemos la estructura de los rellenos sanitarios para las empresas que quieran captar los gases y vender la energía eléctrica. Además de esto, en Sao Paulo, dividimos los créditos de carbono al 50% con las empresas. Medidas como estas son viables para cualquier ciudad de más de 500.000 habitantes. Río de Janeiro acaba de hacer algo semejante en el vertedero de Gramacho (el mayor de América Latina que cuenta con una técnica de eliminación de residuos de relleno sanitario). En las ciudades menores es necesario hacer consorcios para equipar los vertederos, captar el gas y también vender los créditos.

Y en el caso de las emisiones procedentes del uso de combustibles fósiles, ¿qué medidas considera usted más efectivas?

Tenemos que ir abandonando el uso de combustibles fósiles hacia energías más limpias. Las acciones más relevantes que se están llevando a cabo en Sao Paulo son aquellas emprendidas de forma conjunta con la Secretaría de Transportes. El municipio está invirtiendo en la ampliación del transporte colectivo, tanto cuantitativamente como cualitativamente, de esta forma, contamos con la primera flota de etanol en el

EL "ANILLO METROPOLITANO DE SAO PAULO" ES UN EJEMPLO DE CÓMO ANALIZAR UNA OBRA CIVIL BAJO CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

transporte público brasileño, y nos hemos convertido en un ejemplo en la recuperación y modernización de nuestros autobuses, que están a la vanguardia del uso de energías limpias.

¿Usted cree que las inversiones en el sector del transporte están siendo suficientes para atender las demandas del municipio?

Es importante considerar que esas medi-

das apuntan a un cambio de tendencia. Para llegar a ese proyecto de la flota movida por etanol, fueron necesarios al menos tres años de estudios. Firmamos convenios con Suecia y con la Universidad de Sao Paulo para internalizar experiencias y conseguir que los autobuses tuviesen la eficiencia necesaria. El diésel "barato" para el sector de transporte, resulta muy caro para el Sistema Único de Salud (SUS). Ya tenemos 60 autobuses de este tipo rodando y tendremos 40 más a final de año. Las medidas adoptadas en el municipio pueden parecer pequeñas si tenemos en cuenta la flota total de Sao Paulo (15.000 autobuses), pero es un primer paso. Para llegar a un nivel óptimo es necesario empezar.

Usted ha mencionado antes que el proyecto de la flota movida por etanol fue producto de una alianza entre la Secretaría Municipal de Transportes y la de Medio Ambiente, ¿cómo se articulan este tipo de proyectos?

La Secretaría de Medio Ambiente es aún relativamente pequeña, y nuestro presupuesto ha pasado de los 70 millones

de reales brasileños, en 2005, a 330 millones de reales brasileños, este año; representábamos el 0,4% del presupuesto y hoy alcanzamos el 1%. Pero aún es poco. Lo que está ocurriendo de importante en la ciudad es que el Alcalde, que es el director de orquesta, está dando instrucciones para que otras secretarías consulten y oigan a la Secretaría de Medio Ambiente. En 2006, por ejemplo, firmamos una alianza con la Secretaría de Salud que recibe, junto a Educación, casi el 50% del presupuesto total del municipio,

para la implantación de un proyecto de medio ambiente y promoción de la salud junto con los agentes comunitarios de nuestros 1.200 equipos de salud de la familia. Durante un año, orientamos a los agentes sobre cuestiones como el destino correcto de los residuos, alimentación, etc.

Este diálogo con las otras secretarías cada vez es mayor. Inclusive, estamos teniendo un mayor contacto con los gobiernos estatales y federal, lo que convierte nuestras acciones en más efectivas.

¿Qué acciones concretas se están llevando a cabo con los gobiernos estatales y federal?

Nuestro contacto con las otras esferas de gobierno está aumentando. Recientemente, por ejemplo, junto con el entonces Secretario de Estado de Medio Ambiente, José Golderberg, hicimos la licitación del Anillo Metropolitano de Sao Paulo, algo que fue difícilísimo de hacer. Las secretarías municipal y estatal actuaron en conjunto. Con todo, la principal medida que se tomará es la municipalización de la fiscalización y del licenciamiento ambiental.

Muchos especialistas critican la municipalización de estos servicios, ¿por qué cree usted que es un buen camino?

Mire, el mismo caso se da con la salud y la educación; imagine que Brasilia quisiese hacer un programa de educación fundamental y de asistencia básica de Amapá a Río Grande del Sur; no podría, no tendría capacidad, ni recursos, ni personal ni tecnología. Sin embargo, la fiscalización y el licenciamiento ambiental está comenzando y se están dando los primeros pasos.

Hay gente que no cree en la municipalización de servicios porque piensa que los municipios no están preparados ni son fiables para desarrollar este tipo de programas, pero a mí me parece una visión completamente equivocada.

EL DESARROLLO SOSTENIBLE ES UNA REVOLUCIÓN, PORQUE DA LA MISMA IMPORTANCIA A LAS CUESTIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y AMBIENTALES

Usted ha dicho que el proceso de licencia y puesta en marcha del "Anillo Metropolitano de Sao Paulo" fue algo difícilísimo de hacer, ¿por qué?

El Rodoanel es un ejemplo práctico para ambientalistas, ONG, gobiernos y empresarios de cómo se debe analizar una obra de esta naturaleza, con criterios de sostenibilidad. La gran dificultad fue ponderar los componentes económicos, sociales y ambientales con igual importancia.

¿Cree que la obra de Rodoanel ha conseguido el equilibrio entre intereses económicos, ambientales y sociales?

El desarrollo sostenible es un concepto muy reciente y cada obra que se pone en marcha es un aprendizaje.



CIUDADES Y LA URGENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

LA MITAD DE LA HUMANIDAD VIVE ACTUALMENTE EN CIUDADES Y LA PREVISIÓN APUNTA HACIA UN INCREMENTO DEL NÚMERO DE PERSONAS EN ÁREAS URBANAS, HASTA ALCANZAR EL 60% EN 2030, Y EL 70% EN 2050.

No fue por casualidad que el tema de la última plenaria del Eima8 estuviese dedicado a las ciudades y al desarrollo sostenible. Los especialistas allí congregados, hablaron sobre la importancia de las ciudades en nuestros días, sus desafíos y la dificultad para encontrar un equilibrio espacial, social, ambiental y económico en las áreas urbanas.

Durante los cuatro días del evento, los participantes y ponentes navegaron por la temática de la sostenibilidad con ejemplos concretos de buenas prácticas. El caso de la "Capital Verde Europea 2012" con la ciudad de Vitoria-Gasteiz, presentado por su Alcalde, Javier Maroto; el "Programa Ciudades Sostenibles", presentado por Paulo Itacarambi, del Instituto Ethos; y otros tantos ejemplos mostrados por profesionales de empresas y gobiernos, dan cuenta de que estas buenas prácticas ya existen.

Fernando Camarero, Director de Medio Ambiente de FUNDACIÓN MAPFRE, mostró su preocupación por el hecho de que las ciudades sean, hoy, la mayor fuente de daños ambientales. "En las próximas décadas muchas ciudades estarán en crisis". Para él, la construcción de ciudades sostenibles depende directamente de la participación y la colaboración.

Fernando Prats, arquitecto y urbanista, además de Asesor del Centro Complutense de Educación e Información Ambiental para el programa "Cambio Global España 2020-2050", mostró a los participantes un gráfico sobre el límite de biocapacidad que estamos viviendo: aumento de la temperatura media en el Hemisferio Norte, aumento de la población, aumento de la concentración de CO₂, pérdida de masa forestal, aumento del consumo de papel y de agua. Según él, "todos somos responsables, pero está claro que los países del Norte, cuya huella ecológica es mucho mayor, tienen más peso".



Ponentes de la Plenaria del Eje de Ciudades.

“¿Cómo podemos resolver todo esto?”, se cuestiona Prats, que ve en las ciudades un potencial de cambio. “Las ciudades tienen en su mano la posibilidad fundamental en esta batalla hacia la sostenibilidad”. Prats dio a conocer los ocho temas cruciales para la sostenibilidad, que constan en el “Estatuto de la Sostenibilidad Urbana”, extraído del documento *Cambio Global España 2020-2050*. Éstos son los siguientes: edificación y suelo, energía, movilidad, aire, residuos sólidos, agua, biodiversidad y huella ecológica.

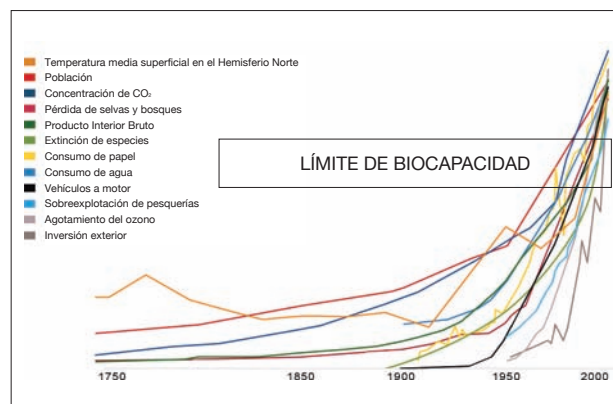
La cuestión no son las dificultades técnicas, y en esto, tanto Prats como Ladislau Dowbor, Profesor Titular de la Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo (PUC-SP), están de acuerdo. Según ellos, las técnicas están ahí, todas a nuestra disposición, hay investigaciones en desarrollo, hay tecnologías, dinámicas de inclusión productiva, posibilidades de modificar la lógica del transporte, de mejorar el saneamiento básico... pero es necesaria la voluntad de cambiar. “Todas estas iniciativas generan empleo además de rentabilidad pero ahora, es necesario redirigir los recursos. Así pues, las ciudades son la alternativa para la crisis, enfrentándose a los problemas locales y del entorno. Tenemos en el ambiente urbano la oportunidad de generar alternativas”, afirma Dowbor.

Juan Manuel Patiño, Subdirector de Proyectos Metropolitanos de Medellín, Colombia, mostró los principales desafíos para la construcción de las ciudades sostenibles. En el caso de Medellín, existe un crecimiento urbano desmedido: procesos de conurbación, demanda de suelo urbanizado, especulación del suelo, asentamiento en zonas de alto riesgo, demanda de servicios e infraestructura y demanda de bienes y servicios ambientales.

En el caso de Madrid, tal y como nos mostró Agustín Arroyo, Director de Gestión de Ayudas a la Rehabilitación de la Empresa Municipal de la Vivienda del Ayuntamiento de Madrid, se han llevado a cabo distintas actuaciones realizando operaciones de reestructuración de espacios públicos, relacionados con intervenciones sobre la movilidad, o actuando sobre la ciudad consolidada y las viviendas: mejorando el patrimonio edificado, incorporando sobre todo criterios de eficiencia energética.

No podemos olvidar que la construcción de las ciudades sostenibles no se puede dissociar de la concreción de un derecho, que es el derecho a una vivienda digna. “Las ciudades brasileñas son ciudades divididas, ciudades segregadas”, tal y como nos recordó Celso Santos Carvalho, Director de Asuntos Fundiarios Urbanos de la Secretaría Nacional de Programas Urbanos del Ministerio de las Ciudades de Brasil.

DURANTE EL EIMA8 SE EXPUSIERON EJEMPLOS CONCRETOS DE BUENAS PRÁCTICAS EN CIUDADES



Límite de biocapacidad.

“Programa Ciudades Sostenibles”

Dado el contexto y el problema, ¿qué podemos hacer? Paulo Itacarambi, del Instituto Ethos, fue directo al asunto: “incidir sobre estos procesos y dirigirnos hacia otras acciones; influenciar en las demandas de la sociedad, de las empresas y de los sectores públicos; difundir otras visiones, conceptos, ideas y crear mecanismos de cambio”. Según él, el “Programa Ciudades Sostenibles” reúne herramientas para influenciar en estos cambios. “Se trata de un conjunto de cien indicadores básicos indispensables para las ciudades sostenibles, incluso con un banco de buenas prácticas y una carta de compromiso para los candidatos a cargos públicos”, explica Itacarambi.

El Secretario Municipal de Verde y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sao Paulo, Eduardo Jorge, dice que antes de cualquier acción es necesario el diagnóstico. “Brasil no está acostumbrado a hacer diagnósticos, pero es necesario. Sao Paulo ya tiene un diagnóstico y por eso está actuando. Estamos haciendo la tarea de casa en casa”, apunta. El precio político de iniciativas mitigantes y de adaptación es alto, “no es fácil pero necesitamos hacerlas”.

El Secretario de Verde considera como primera tarea en Brasil, de suma importancia, un levantamiento de las áreas de riesgo, proponiendo una opción concreta de vivienda segura para la población. “Este es el problema más importante que tenemos que resolver. Incluso diría de urgencia en los cambios climáticos”. Sería como un indicador de cuántas personas están en áreas de riesgo y cuántas ya se han muerto por cuenta de los “cambios climáticos”..., concluye Eduardo Jorge.

CIUDADES CONSCIENTES DE SUS RESIDUOS

LAS POLÍTICAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y LAS EXPERIENCIAS DE DIVERSOS PAÍSES IBEROAMERICANOS FUERON EL EJE CENTRAL DE UNA DE LAS SESIONES TÉCNICAS QUE TUVO LUGAR EN EL EIMA8.

Javier Maroto, Alcalde de Vitoria-Gasteiz, fue el encargado de abrir la mesa exponiendo las estrategias y políticas que se han desarrollado en este municipio de 250.000 habitantes, nombrado recientemente "Ciudad Verde Europea 2012". Para el Alcalde de Vitoria-Gasteiz, "el gran desafío es hacer que cada habitante se preocupe por el destino de los residuos de su propio consumo". Y es que "reciclar es una de las obligaciones de los ciudadanos del siglo XXI", tal y como destacó el Director de la Agencia Catalana de Residuos de Cataluña, Josep María Tost: "una cuestión tan importante como compleja". "Nosotros hemos necesitado veinte años de trabajo a partir de las directrices europeas y las leyes nacionales para avanzar en la gestión de los residuos". Y puso un ejemplo; "para subsanar el problema de las bolsas de plástico hemos dedicado tres años de trabajo. Hemos negociado con los fabricantes, hemos creado mecanismos de control que incluyeran inspecciones y multas, y hemos necesitado un amplio grado de consenso para llegar a acuerdos", dijo Tost. Por eso hay que ir "poco a poco", sugirió Tost, "en Brasil no se debe tener prisa, pero sí aprender conjuntamente. En España, nuestra motivación nace, principalmente, de la generación de empleos y la economía de las materias primas". Con respecto a la Política Nacional de Residuos Sólidos de Brasil (PNRS), Pedro Stech, Director de Tecnología Ambiental de la empresa Estre, alertó sobre la importancia de la gestión integrada entre municipios. "La PNRS ha dado un nuevo enfoque a un tema que antes se consideraba menor. En muy poco tiempo, la gestión de los residuos se ha convertido en una cuestión importante, y la iniciativa privada ha empezado a ver grandes oportunidades en el sector."

En Brasil, según Stech, "aún vivimos la realidad de los grandes basureros. El destino de muchos de ellos es desconocido y la administración, inadecuada". Para él, "hay dos marcos fundamentales en la Política Nacional: el Plan Mu-



OCHO RETOS DE LA LEY NACIONAL DE RESIDUOS DE BRASIL

Brasil produce 161.084 toneladas de residuos sólidos urbanos (RSU) al día. Es un país que presenta una buena cobertura de recogida de basuras, del orden del 97%, aunque muchas de ellas van a parar a vertederos ilegales. Actualmente, el 59% de los municipios brasileños envía sus residuos a grandes depósitos de RSU. Del 97% de los residuos domésticos recogidos, sólo el 12% se reciclan. El 2 de agosto de 2010, después de un amplio debate que involucró al Gobierno, a las universidades, al sector productivo y a los cuerpos civiles, se aprobó la Ley Nacional de Residuos de Brasil que introducirá los siguientes cambios importantes:

1. Erradicar los basureros antes del 2014.
2. Aumentar la cantidad y calidad del material reciclado.
3. Reducir los riesgos y aumentar los ingresos de los recicladores a través de las cooperativas y fomentar la contratación de éstas por parte de los distritos municipales.
4. Crear nuevos instrumentos financieros para impulsar el reciclaje y atraer nuevas tecnologías e inversiones privadas.
5. Consolidar las bases de la logística inversa para cambiar las actividades de los negocios, y el tratamiento de residuos en Brasil.
6. Implementar medidas que disminuyan los residuos desde la fase de diseño e incorporar todo el ciclo de vida del producto, incluyendo el transporte y la disposición final.
7. Mejorar el sistema de recogida selectiva.
8. Realizar campañas informativas para movilizar al público y conseguir que los consumidores separen adecuadamente los residuos en sus hogares.

nicipal de Gestión Integrada de Residuos Sólidos, que aglutina la recogida selectiva, las cooperativas y los consorcios, y ofrece soluciones conjuntas para las regiones de las áreas metropolitanas, por un lado, y el hecho de que en 2014, los grandes basureros serán prohibidos en el país, por otro. Esto generará un nuevo ciclo de negocios en la zona”, cree. Para Stech, “los vertederos controlados es una forma de esconder el problema, y lo mínimo que se puede aceptar son los rellenos sanitarios”, defendió.

En representación de Ambilamp, Asociación Empresarial para el Reciclaje de Lámparas en España, que pretende duplicar la cantidad de bombillas recogidas entre 2011 y 2014, intervino Juan Carlos Enrique, Director General de la empresa: “La legislación se intensificó entre 2002 y 2008, en relación al destino final de los aparatos eléctricos y electrónicos, y hoy contamos con 148 compañías asociadas. En la Federación Europea de Productores de Bombillas hay un rico intercambio de experiencias. En España, montamos un sistema de tratamiento específico para el reciclaje de mercurio y compuestos de polvo fluorescente”, explicó Enrique.

Para María Cecilia Loschiavo, Profesora Titular de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Sao Paulo, es fundamental una revisión del concepto de diseño: “La PNRS nos da la oportunidad de dejar de trivializar conceptos como el de diseño, que antes sólo tenía un significado estético para las prácticas industriales”. María Cecilia defendió durante su intervención que “venimos de una cultura de escasez hacia otra de abundancia. En el siglo XXI, el exceso de consumo hace necesario repensar nuestros parámetros y estilo de vida”. En cuanto a la intervención de Guimarães Rosa, la Profesora de la Universidad de Sao Paulo, invitó a los participantes a “una conversación desarmada” en torno a un bien común, el diseño, que debe estar al servicio de la sostenibilidad. Necesitamos pensar en ciudades creativas, puntos de recogida con sistemas informatizados, ofrecer educación y estímulo a los ciudadanos por medio de cartillas, guías y experiencias. Sin embargo, éstas, por más que nos sirvan como referentes, no siempre podrán ser replicables”, aseguró.

Representando al Ministerio de Medio Ambiente, el Secretario de Recursos Hídricos y Ambiente Urbano, Nabil Bonduki, ofreció una visión del PNRS como una “responsabilidad compartida”.

“La Política Nacional de Residuos Sólidos de Brasil señala que los municipios deberán integrar planes estatales y federales, o serán sancionados”, comentó Nabil Bonduki. En este sentido, “el papel de los Estados es esencial para la regionalización de las políticas intermunicipales, ya que los municipios con menos de 150.000 habitantes son inviables.

Todos los Estados participan en esta Política, por medio de 380 agrupaciones. Esta es la forma que hemos encontrado para sacar adelante el PNRS”.

En Chile, la política para RSU también está perfeccionándose. Según evaluaciones de Mayling Yuen, Directora de Metodología de la Fundación Casa de la Paz, “es un trabajo de hormigas, vamos de un sitio a otro. El proceso mejoró a partir de 2008, con el Plan de Acción de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. En 2009, se creó el Santiago Recicla, estrategia de línea nacional”.

“Nos centramos en el trabajo del que recicla, y tuvimos que ofrecer medidas como la privatización del reciclaje para conseguir las condiciones adecuadas para avanzar en el proceso de separación mecánica de los materiales y formar a aquellos que recogen la basura”, explicó Yuen.

Finalmente, Helio Mattar, Director del Instituto Akatu por un Consumo Consciente, alertó sobre el papel del consumidor, “que es el principio y el fin de la cuestión” en cual-

quier plan de acción para la sostenibilidad de los RSU. Según Mattar, “la solución sólo vendrá de consumidores conscientes, futuros multiplicadores de nuevos hábitos”. Basándose en la experiencia del Instituto que dirige, Mattar compartió con el resto de los asistentes la dificultad de provocar una reacción positiva en los consumidores. “Para sacar al consumidor de la zona de confort no existen milagros. Es

importante resaltar la dimensión del problema y recalcar al individuo el peso que él tiene en el estado final del municipio”, observó Mattar. A lo que añadió: “podemos y debemos educar al consumidor mediante metodologías y dinámicas, motivarle para que él pueda actuar, además de formar grupos de referencia para el consumo consciente, con el fin de obtener mejores parámetros”.

RECICLAR ES UNA DE LAS OBLIGACIONES DE LOS CIUDADANOS DEL SIGLO XXI



**“NECESITAMOS UNA MAYOR GOBERNANZA:
CONCERTAR, CONSENSUAR, COMPROMETER...”**

Antonio Lucio Gil

Consultor independiente y asesor de la Fundación Conama

LAS CIUDADES SE ENFRENTAN AL DESAFÍO DE SABER QUÉ ES LO QUE QUIEREN SER Y, EN BUENA MEDIDA, SABER QUÉ ES LO QUE SON.

¿Cuáles deben ser las prioridades para acelerar el desarrollo sostenible en los próximos 10 años? y ¿cuál es la más importante de todas ellas?

Las tecnologías existen; los objetivos, los buenos propósitos y los discursos oficiales también; incluso existe una oferta y una demanda de proveedores, servicios y bienes; lo que hace falta entonces es concertar, entre todos, esos factores. Esto implica convencer, consensuar, comprometer, en definitiva, gobernanza. Esta gobernanza requiere una manera especial de ejercer el liderazgo y de aplicar las potestades públicas (normativas, gestoras, de contratación, de fomento, etc.). Podríamos decir que han de ser maneras novedosas de gobernanza pero, paradójicamente, lo que puede ser novedoso en relación a la reciente experiencia práctica, también puede ser visto como una vuelta a la ortodoxia de la buena gestión pública, la que siempre debió ser. Y desde luego, lo que late en lo que propugno es trascender de los entornos minoritarios, elitistas, especializados.

¿Qué sectores o actividades considera más importantes para construir una economía verde que ayude al desarrollo sostenible del planeta?

Desde el punto de vista subjetivo, el sector público, como gran demandante y comprador de bienes y servicios, tiene un papel clave y prioritario en el impulso del desarrollo sostenible y de su dimensión de mercado y, además, es decisivo. Desde la perspectiva temática destacaría dos sectores de naturaleza intrínsecamente urbana: el sector de la construcción en términos de rehabilitación eficiente de edificios y barrios, me parece el más importante, junto con el de la movilidad urbana.

Respecto al primero, cabe constatar una nueva paradoja; siendo el sector de la construcción causante de tantos desequilibrios críticos y agresiones irracionales, ahora puede ser líder en todo lo contrario. De esta paradoja, sabe bien ese “decir” popular, aparentemente simple, de “que la mancha de mora con otra (verde) se quita”. Se daría con ello un curioso fenómeno de redención.

¿Cuál cree que es el mayor desafío al que se enfrentan las ciudades hoy en día?

Saber qué es lo que quieren ser y, en buena medida, saber qué es lo que son. Puede sonar “existencialista” pero realmente de eso se trata. No nos parece que el desafío resida tanto en sacralizar los indicadores cuantitativos (sean umbrales de contaminación local o sean porcentajes de distribución modal en el transporte, por ejemplo) como en generar cualitativamente una visión y una ambición –compartida y consensuada– acerca de qué calidades de vida queremos disfrutar en nuestro hábitat urbano. Las ciudades atesoran, privilegiadamente, talento y recursos para hacer casi todo lo que se propongan respecto a sí mismas. Lo hemos visto demostrado en clave bonapartista y megalómana, pero cabe una expresión coral y virtuosa de esas mismas capacidades.



Antonio Lucio es experto en movilidad y consultor independiente. Fue Director General de Promoción y Disciplina Ambiental de la Comunidad de Madrid entre el 2001 y el 2003, y lideró el Área de Medio Ambiente de la Candidatura Olímpica de Madrid 2012 desde diciembre de 2003 hasta julio de 2005. Desempeñó el cargo de Director General de la Fundación Movilidad, organización impulsada desde el Ayuntamiento de Madrid, hasta junio de 2011. Actualmente, es Director de la revista Ecosostenible y miembro de la Comisión de Medio Ambiente del Comité Olímpico Español. Antonio ha coordinado, junto con la Red Nossa São Paulo, el Eje de Ciudades del Eima8.

¿Y en materia de movilidad?

En algún documento y foro de Conama, ya he apuntado la idea de que no existen "balas de plata" para la movilidad urbana, y que no son de recibo esas infraestructuras que se presentan como "la solución", en nombre de una supuesta "eficacia", y que se articulan e inauguran en el lapso de un mandato. Frente a esa apelación e instrumentalización interesada de la "eficacia", se ofrece la opción del "proceso" en el que concurren las inteligencias y los intereses plurales, e incluso divergentes, para ir avanzando en soluciones lo menos imperfectas posibles y lo más coherentes posibles. En definitiva, para la movilidad urbana, como para otras políticas, desconfío de pretenciosos ejercicios de "racionalidad sustantiva" (alguien decide de una vez qué es lo bueno para todos) y confío más en los ejercicios de búsqueda colectiva y progresiva de esas soluciones que antes mencionaba. El marco inteligente y adecuado a cada caso para hacer posible esa búsqueda es, a mi entender, la principal estrategia (si bien instrumental) para la movilidad urbana. Esa "racionalidad de naturaleza procedimental" es la que, a mi juicio, se hace necesaria. No obstante lo dicho, tengo dudas de que algo así sea bien recibido en general por quien tiene el poder. La cultura de gobierno en España es la de valerse de la posición de ventaja

EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL DEL TRANSPORTE SON LOS MÁS IMPORTANTES PARA CONSTRUIR UNA ECONOMÍA VERDE

institucional, y no hacer concesiones de diálogo a los grupos críticos. Es "rara avis" quien actúa por convicción de otra manera.

Para terminar, ¿qué importancia tienen iniciativas como el Eima y qué papel debe ejercer en un mundo globalizado pero con tantas barreras?

El Eima es importante, sobre todo, en la medida en que actúe como estímulo exógeno, contribuyendo a crear y fortalecer capacidades endógenas para el cambio. Los cambios no se van a producir de forma milagrosa, ni proveídos "llave en mano" por expertos extranjeros. Los cambios vendrán de procesos vividos conscientemente por las propias ciudades, a partir de sus propias capacidades, de su caudal de conocimiento. A veces, éstos se activan con estímulos externos en contacto con redes que operan a modo alcaloide. En otras palabras, se trata de generar tendencias de rendimientos crecientes, a partir del caudal de conocimientos difusos ya existentes. Los clúster son nichos imprescindibles para estas dinámicas, y estos clúster necesitan activarse en entornos de intercambios de caudales de conocimiento.



HACIA UNA NUEVA CULTURA DE LA MOVILIDAD

EL CRECIMIENTO EXPERIMENTADO POR EL SECTOR TRANSPORTE EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS, HACE DE LA MOVILIDAD UNA PIEZA CLAVE PARA CUALQUIER AYUNTAMIENTO. MEDIDAS COMO FAVORECER EL TRANSPORTE PÚBLICO FRENTE AL VEHÍCULO PRIVADO O FOMENTAR MODOS DE DESPLAZAMIENTO NO MOTORIZADOS ESTÁN A LA ORDEN DEL DÍA DE MUCHAS CIUDADES DEL MUNDO.

El modelo de transporte urbano basado en el coche no es sostenible; los atascos que venimos padeciendo día tras días en las grandes ciudades, la cantidad de accidentes que se producen en desplazamientos al trabajo año tras año, las enfermedades relacionadas con la contaminación del aire, las dificultades que encuentran personas con movilidad reducida (ancianos o discapacitados) para moverse por la ciudad o simplemente el tiempo que invertimos en desplazarnos de un lugar a otro a lo largo del día, son síntomas que vienen a confirmar el final de un modelo agotado y claramente insostenible.

Vivir en una ciudad enfocada a personas, y no enfocada a los coches, representa, de hecho, un paso fundamental hacia la sostenibilidad y la calidad de vida en las grandes urbes. Pero "cambiar la cultura del automóvil fuertemente arraigada en el imaginario social, requiere tiempo. La industria automovilística hace apología de la pasión del brasileño por los coches y esto, para mí, es cuestionable. Necesitamos cambiar costumbres y esto no sucede de un día para otro", afirmó Mauricio Broinizi, representante del "Programa Ciudades Sostenibles" durante la celebración del Eima8.

Por culpa de los coches, las ciudades son responsables del 80% de las emisiones de CO₂, y han aumentado drásticamente las enfermedades respiratorias causadas o agravadas por la contaminación en los últimos años. Sin embargo, en una ciudad como Sao Paulo, con 11 millones de habitantes solamente en el municipio, no existe un plan de movilidad urbana (con excepción de los realizados para la red de metro y de cercanías), ni procesos de participación social al respecto, según se puso de manifiesto durante la octava edición del Eima.

BUENOS AIRES, MEJOR EN BICI

Dentro del plan de movilidad sostenible 2012-2015 de la ciudad de Buenos Aires, cuyos ejes conceptuales son la prioridad del transporte público, la conservación del medio ambiente, la seguridad vial y la ordenación del tráfico, se encuentra el programa "Mejor en bici". Este programa contempla, en su primera etapa, la construcción de casi 100 km de una red de ciclovías protegidas. El sistema se inauguró el 1 de diciembre de 2010 con tres estaciones y 72 bicicletas. En el primer mes contabilizaba ya 670 viajes, 850 usuarios registrados y 110 viajes por día. Un año después se han realizado 275.000 viajes, 3.000 por día, y ya hay 26.000 usuarios de la red. El objetivo para 2015 es que el uso de la bici represente un 5% de los desplazamientos en la ciudad.





Tranvía de la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Fuente: Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Autor: Quintas.

Mauricio Broinizi apeló a la responsabilidad de los gestores públicos para salir de este atraso: “nuestra política de transporte está absolutamente equivocada y no necesitamos inventar nada, hay diversas iniciativas en otras ciudades que ya son ejemplo de buenas prácticas”, como es el caso de los carriles bici, que por su bajo coste y la rapidez para su implantación, son muy recomendables.

En este sentido, Antonio Miranda, de la Unión de Ciclistas de Brasil (UCB), Responsable del Plan de Carriles Bici de Sorocaba, vía ciclista con sólo 90 centímetros de ancho al lado de las aceras, aseguró que “es posible establecer una ciclo vía segura en las principales ciudades de Brasil, a pesar de que muchas de ellas no poseen, o poseen poco espacio, para el carril bici”.

La expansión de la red de metro, el incremento de la red de autobuses y la calidad del transporte público, en general, son otras de las claves para mejorar la movilidad urbana, sobre todo en Sao Paulo, donde la descontaminación de los ríos que rodean la ciudad, abre una nueva vía de transporte. A esto hay que añadir un plan urbanístico a largo plazo que tenga en cuenta criterios de movilidad modernos y sostenibles, previendo espacio para los transeúntes y para los coches, tal y como se ha hecho en algunas ciudades españolas. Joan Puigdollers Fargas, Concejal de Medio Ambiente y Servicios Urbanos el Ayuntamiento de Barcelona y Diputado de Espacio Naturales y Medio Ambiente de la Diputación de Barcelona, expuso el plan urbanístico de la Ciudad Condal, remontándose a principios del siglo pasado: “los urbanistas de la época supieron ver que habría coches en un futuro, y eso actualmente marca la diferencia en una ciudad que recibe millones de turistas cada año y que tiene una alta densidad demográfica”, afirmó.

En Sao Paulo ocurrió lo contrario; la intensificación de la migración del noreste, en el inicio de la década de 1960, sumada al crecimiento vertiginoso de la urbe, ya mostraba un claro aumento de la ciudad, pero nada se hizo al respecto, tan sólo un aumento en la oferta de autobuses; una medida

claramente insuficiente para resolver el problema. La evolución de la ciudad carioca durante el último siglo también fue tema de debate en el Eima8, con la proyección de un documental presentado por Alberto Galvão Branco, Consultor de la Asociación Brasileña de Medicina de Tráfico (Abramet). Las escenas, grabadas en 1950, mostraron que el problema del transporte público en Sao Paulo ya existía con anterioridad. Se exhibieron imágenes de atascos y autobuses abarrotados que, de no ser por los modelos antiguos y por el blanco y negro de las imágenes, podría haberse pensado que habían sido grabadas en la actualidad.

En una de las escenas del documental, el locutor relata el drama de la lucha por el transporte y finaliza diciendo: “¿cuándo llegará el día en que Sao Paulo deje de tener un escenario como éste?”. Y es que resulta difícil entender cómo después de 61 años la ciudad sigue sin disponer de la tecnología y la voluntad necesarias para dar respuesta a este problema.

Los retos y tendencias en el transporte público, según Antonio García, Jefe del Área de Estudios y Planificación del Consorcio de Transportes de Madrid, pasan por “encontrar los recursos financieros necesarios para su desarrollo y la búsqueda de nuevas fuentes de financiación, así como la elaboración de planes de movilidad y la creación de agencias que ayuden a coordinar mejor las medidas y los recursos económicos”.

Los planes de ordenación del suelo urbano también son fundamentales en la movilidad sostenible y “es de suma importancia conjugar el binomio: urbanismo y transporte”, señaló Antonio García. Al igual que el papel de los intercambiadores, “pieza básica para potenciar el transporte público, ya que es muy difícil que una persona utilice un único medio de transporte de origen a destino”, dijo el Jefe de Área de Estudios y Planificación del Consorcio de Transportes de Madrid. Por último, “las nuevas tecnologías facilitarán los viajes, e incluso se podrá eliminar la necesidad de viajar”, apuntó.

“ENERGÍA, AGRICULTURA Y MINERÍA, TRES SECTORES CLAVE PARA LA NUEVA ECONOMÍA”

Liliana Miranda

Coordinadora Sénior de Investigación del Foro de las Ciudades para la Vida de Perú

CONSTRUIR UNA ECONOMÍA ROBUSTA QUE PROMUEVA LAS ENERGÍAS RENOVABLES, RACIONALICE EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES Y RESPETE LA CAPACIDAD DE CARGA DE NUESTRO PLANETA DEBERÍA SER UNA PRIORIDAD EN ESTOS MOMENTOS.

¿Cuáles deben ser las claves del desarrollo sostenible en los próximos 10 años y cuál es la de mayor prioridad?

Modificar la visión ideal de desarrollo basada en un patrón de crecimiento económico y poblacional infinito -también conocido como neoliberal- por uno más respetuoso con el medio ambiente, justo, equitativo y cultural y políticamente responsable. Construir una economía robusta que promueva las energías renovables, racionalice el uso de los recursos naturales y respete la capacidad de carga de nuestro planeta debería ser una prioridad en estos momentos.

¿Qué sectores o actividades considera más importantes para construir una economía verde que ayude al desarrollo sostenible del planeta?

En países como Perú y Brasil necesitamos proteger y conservar nuestros recursos naturales, bienes ecológicos y en especial el agua, además del paisaje natural para no padecer hambre ni escasez ni contaminación ni colapso económico. Así, una gestión más social y ambiental de sectores de actividad como la energía, la agricultura o la minería es fundamental para construir una economía verde y sostenible.

Dentro de las ciudades, ¿cuál es el mayor desafío al que nos enfrentamos en la actualidad?

El cambio climático, y en especial la reducción de la vulnerabilidad del agua ante el riesgo de catástrofes naturales, es el mayor desafío al que nos enfrentamos en estos momentos. Para ello hay que poner en marcha políticas urbanas sostenibles, que impliquen un crecimiento más ordenado, con infraestructuras ecológicas y eficientes, con un uso racional de los recursos (producción, uso y reciclaje de residuos), y promoviendo la densificación verde en las ciudades, es decir, viviendas de mayores proporciones para más gente, así como más espacios verdes públicos.



recursos (producción, uso y reciclaje de residuos), y promoviendo la densificación verde en las ciudades, es decir, viviendas de mayores proporciones para más gente, así como más espacios verdes públicos.

Ante las previsiones que apuntan hacia un incremento de la población durante las próximas décadas, ¿qué cambios tendrían que producirse para no aumentar la huella ecológica de los países hispanoamericanos?



Esta arquitecta, urbanista y ambientalista, es Coordinadora Sénior de Investigación en el Foro Ciudades para la Vida (FCPV) de Perú, una organización que actualmente agrupa a 57 instituciones: gobiernos locales, universidades, organizaciones sociales y gremios empresariales de 20 ciudades peruanas. Esta agrupación impulsa barrios y viviendas populares ecoeficientes, y promueve la inclusión de temas ambientales en la agenda política nacional (cambio climático, ordenamiento territorial, etc.). Desde Perú, trabaja como Coordinadora del proyecto de investigación europeo “Chance2Sustain, Oportunidades para la Sostenibilidad desde las Ciudades”, programa que se centra en diez ciudades, con diferentes condiciones económicas y políticas, de cuatro países líderes en ciertos aspectos del desarrollo urbano sostenible, como son, India, Sudáfrica, Brasil y Perú, con el objetivo principal de desarrollar un modelo de gestión participativa de conocimiento ‘espacial’, para dirigir la gestión urbana hacia el desarrollo sostenible.



La clave está en promover el consumo responsable, así como fomentar una cultura del reciclaje y reutilización de productos para mantener la huella ecológica de nuestros países con altos niveles de desarrollo solidario y justicia social.

¿Cuáles son los pasos para este tránsito de la “ciudad de la expansión ilimitada” a la “ciudad adaptada a los límites de biocapacidad global”?

Pasar de una “ciudad de la expansión ilimitada” a una “ciudad adaptada a los límites de biocapacidad global” supone cambiar el paradigma de desarrollo en el sector privado y en el sector público en base a nuevas formas de producción, así como a la promoción de una ciudadanía capaz de hacer prevalecer un consumo más sostenible y responsable. En definitiva, desarrollarnos considerando los retos del cambio climático.

¿Estamos realmente organizados, social y políticamente, para cambiar de modelo?

A través del ejemplo individual, institucional y empresarial, de la diseminación de buenas prácticas ambientales desde los consumidores, las redes sociales, las organizaciones e instituciones políticas y del sector privado, fortaleciendo capacidades de las organizaciones socioambientales, que articulen

EN PAÍSES COMO PERÚ Y BRASIL NECESITAMOS PROTEGER Y CONSERVAR NUESTROS RECURSOS NATURALES, BIENES ECOLÓGICOS Y EN ESPECIAL EL AGUA

redes urbano-rurales, generando conciencia y ciudadanía ambiental para proteger tanto la calidad ambiental en la ciudad como en la naturaleza, así como proteger y conservar la biocapacidad que las sustenta. Son estas redes urbano-rurales las que permitirán estructurar mecanismos de vigilancia permanente en forma holística e integral, y no fragmentada.

LA COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CIUDADES COMPACTAS

EL MODELO DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA ESTÁ DEMOSTRANDO SER UNA HERRAMIENTA MUY EFICAZ PARA MEJORAR LOS ASENTAMIENTOS URBANOS Y CONSTRUIR “CIUDADES COMPACTAS” MÁS RÁPIDAMENTE.

Áreas invadidas, poblaciones carentes de servicios básicos (salud, educación, transporte, etc.), dificultad para desplazarse, son algunos de los problemas que se encuentra el ciudadano en las metrópolis de América Latina.

Para solucionarlos, los modelos de colaboración público-privado se están revelando como una herramienta muy eficaz para mejorar los asentamientos urbanos y construir “ciudades compactas” más rápidamente.

Los modelos de colaboración público-privado existen desde hace muchos años. A mediados del siglo XIX comenzaron a utilizarse concesiones públicas para la realización de obras costosas y susceptibles de explotación económica. Lo novedoso de este tipo de colaboraciones entre organizaciones públicas y privadas es que en países de Iberoamérica no se centran tanto en la construcción o financiación de infraestructuras, sino más bien en la gestión de las mismas.

Es lo que está haciendo la empresa Terra Nova Regularizações Fundiárias (Tierra Nueva Regularizaciones Agrarias), fundada por un ex funcionario público que se ofreció a intermediar entre ayuntamientos y comunidades en asentamientos de forma irregular. Con esta iniciativa, la empresa conquistó, entre otros, el “Premio Talento Empresarial Social”, de la Folha de S.Paulo (periódico del Estado de Sao Paulo) en 2008 y, el año pasado, el “Premio Ashoka”.

El proyecto comienza con un análisis cartográfico y un estudio de la zona ocupada; después involucra al Ayuntamiento, dándole todo tipo de información para la regularización de las propiedades y, finalmente, se inicia el suministro de ser-



Ponentes de la actividad Intervenciones urbanas sostenibles durante el espacio de preguntas.



Proyecto de rehabilitación Madrid Río.

vicios públicos e infraestructuras. “Otra ventaja es que los lotes infrautilizados ganan capacidad para servir de alojamiento a familias en situación de riesgo”, destaca Daniel Albuquerque, Director de Terra Nova. El proyecto, que ha ahorrado cerca de 30 millones de reales brasileños en el municipio del Estado de Paraná, parte de la idea de que es necesario voluntad política y compromiso de la población para la búsqueda de soluciones, “no se puede esperar que los poderes públicos resuelvan todos nuestros problemas”, asegura Daniel Albuquerque.

La voluntad política y el compromiso también forman parte de los factores esenciales para la realización del proyecto de recalificación urbana: “Nueva Luz”, que planea revitalizar un área en el entorno de la Estação da Luz (Estación de la Luz) donde, en la actualidad, está la llamada Cracolândia, lugar de reunión de los consumidores de drogas en las calles. Para la Coordinadora del Proyecto, Alejandra Devecchi, el éxito depende de que algunos mitos sean destruidos, es decir, que la población crea en las soluciones planteadas. Uno de estos mitos se refiere a la densidad de población. Equivocadamente se cree que cuanto más densa es un área, peor responde en términos de movilidad y tráfico. Sin em-

**LAS ALIANZAS
PÚBLICO-PRIVADAS
SON MUY BIEN
RECIBIDAS EN
AMÉRICA LATINA, YA
QUE LAS
INTERVENCIONES
POLÍTICAS SON
DÉBILES EN LOS
CONFLICTOS URBANOS**

bargo, los datos revelan que, al conglomerar muchas personas en una misma área, proporcionando transporte y trayendo los servicios cerca, además de transformar el lugar en un sitio más seguro, disminuyen los desplazamientos. “No es la reunión de personas la que causa la congestión, es el desplazamiento. Al evitar que se desplacen a grandes distancias, eliminamos el problema”, explica Alejandra Devecchi. El proyecto “Nueva Luz” se constituye bajo este concepto, el de ciudades compactas, destinadas a albergar viviendas, empresas y equipos de salud, unos cerca de otros.

Para ello se efectúan concesiones urbanísticas con la ayuda de la iniciativa privada, más capacitada para agilizar este tipo de procesos.

La alianza entre la iniciativa privada y el poder público es bien recibida en América Latina, ya que las “intervenciones políticas son débiles en relación a la problemática de las ciudades”, declara Márcia Casseb, responsable del equipo del Banco Interamericano de Desarrollo en Brasil (BID). “Esos acuerdos están siendo los responsables de la transformación de ciudades de mediano tamaño, mejorando los servicios ofrecidos a la población y, consecuentemente, la calidad de vida”, afirma Márcia Casseb.

“Escogemos actuar en las ciudades medianas porque, además de crecer rápidamente, no tienen los problemas de las grandes urbes como Sao Paulo donde la actuación sería mucho más complicada”, aclara.

Según Márcia Casseb, la parte más difícil está siendo la construcción de indicadores. “En la administración brasileña no hay trabajos hechos con métricas que posibiliten actuar con metas establecidas”.

En la ciudad de Novo Hamburgo, próxima a Porto Alegre, Río Grande do Sul, el trabajo ya está implantándose con la adhesión compacta de la población para su beneficio con este planeamiento de barrios, con vistas a disminuir la violencia, implantación de parques de tecnología y áreas verdes. “La ciudad compacta es un desafío para América Latina”, asegura la representante del BID.

Como complemento a esta idea, Liliana Miranda, Coordinadora Sénior del Foro de Ciudades para la Vida de Perú, defiende la creación de una ciudad “policéntrica”: “disponer de varios centros que descentralicen la población es la solución más adecuada para los ciudadanos de Lima, pues tenemos un área geográfica estrecha y alargada”.

Liliana Miranda piensa que los cambios están empezando: “ahora disponemos de ingeniería ambiental para ayudarnos a implantar estos cambios. Pero estos nuevos ingenieros tendrán que esperar a que los antiguos, que rondan los 50 años, se jubilen”.

De cualquier modo, independientemente de la solución a poner en práctica en cada caso, todos los expertos que participaron en esta mesa de debate del Eima8, coincidieron en una misma idea: “hay que conseguir que la gente se involucre cada vez más en estas acciones”, después de todo es a ellos a quienes les afecta directamente. “Nuestra sociedad es muy individualista y no presta atención a los asuntos colectivos. Si esto no cambia no podremos transformar el mundo, o por lo menos no al ritmo que sería necesario”, concluyó Daniel Albuquerque.

REHABILITACIÓN Y RENOVACIÓN DE BARRIOS

De todo el posible abanico de intervenciones urbanas que se pueden llevar a cabo, una muy concreta, y que tiene especial importancia en España en este momento, es la de rehabilitación y renovación de barrios. Este es un reto muy importante no sólo desde el punto de vista del urbanismo sostenible sino que es además un reto económico y social.

En el año 2007 en España se construyeron, aproximadamente, 750.000 viviendas que son más de las que en ese mismo periodo se hicieron en Reino Unido, Alemania, Italia y Francia juntas. En 2011, sobran 800.000.

En este contexto, como explicó Valentín Alfaya, representante de Green Building Council, en la sesión de intervenciones urbanas sostenibles, “la renovación y la rehabilitación es la gran alternativa para el sector de la construcción en España, para la reactivación económica y la mejora ambiental y social que estamos persiguiendo”, en un sector que ha perdido cerca de 1.100.000 puestos de trabajo, en el contexto de una población activa española de unos 16.000.000 de personas.

Aproximadamente la mitad de las viviendas en España tienen entre 40 y 50 años de antigüedad por lo que es necesaria una renovación del parque actual, no sólo desde el punto de vista del confort y de la calidad, sino también desde el punto de vista de la eficiencia energética.

En estos momentos emerge en Europa el concepto de “pobreza energética”, que empieza a convertirse en un problema social. Muchos hogares son incapaces de satisfacer una cantidad mínima de servicios de energía para sus necesidades básicas. Las causas que generan esta precariedad energética son diversas: bajos ingresos del hogar, calidad insuficiente de la vivienda, precios elevados de la energía, precios elevados de la vivienda, etc.

Desde Green Building Council España se está trabajando en el desarrollo de un modelo en el que cambiar de escala la rehabilitación, a escala urbana, y convertirlo en un servicio público pero de financiación público-privada.

Tal y como apuntó, Valentín Alfaya, durante el Eima8, la rehabilitación de 400.000 viviendas al año generaría un volumen de actividad en torno a los 14 billones de euros al año y podría alcanzarse una reducción de más 2,5 millones de toneladas de CO₂ en sólo 3 años.

GRANDES EVENTOS: LA IMPORTANCIA DEL PLAN "B"

BRASIL CELEBRARÁ EN LOS PRÓXIMOS AÑOS LOS DOS MAYORES EVENTOS DEPORTIVOS POSIBLES: LA COPA DEL MUNDO DE FÚTBOL EN 2014 EN EL CONJUNTO DEL PAÍS, Y LOS JUEGOS OLÍMPICOS EN LA CIUDAD DE RÍO DE JANEIRO EN 2016.

Los desafíos sociales de Brasil exigen más que nunca asumir ese planteamiento exigente en torno a los grandes eventos: no pueden ser un fin en sí mismo, sino un instrumento al servicio de un fin superior.

Distintas iniciativas se han puesto en marcha desde la sociedad civil, Juegos limpios fuera y dentro de los estadios promovida por el Instituto Ethos es una de ellas cuyo objetivo es incentivar una mayor transparencia e integridad sobre las inversiones en infraestructuras de la Copa y los Juegos a través de la creación de mecanismos de acción colectiva, de monitoreo y de control social.

La organización de grandes eventos podría considerarse como un instrumento o vector facilitador o catalizador de los avances necesarios para la sostenibilidad urbana. Desde la experiencia de Juegos de Barcelona 92 se ha desarrollado una intensa reflexión en torno a la rentabilización social efectiva de las grandes movilizaciones de recursos y energías de los grandes eventos. Esta reflexión ha alcanzado en nuestros días una importante madurez, y ha dado lugar a una praxis consistente.

Joan Puigdollers, actual Concejal de Medio Ambiente y Servicios Urbanos del Ayuntamiento de Barcelona, manifestó que inicialmente pensaba, como la mayoría de los dirigentes municipales, que el mayor legado de las olimpiadas había sido la intervención urbanística de "abrir la ciudad al mar" y así, 5 años después de los Juegos, tuvo la oportunidad de comentárselo personalmente a Samaranch. Éste le contestó que "no", que más grande aún –como legado– fue que Barcelona recuperara su orgullo por la ciudad "y su "moral colectiva". Podemos decir que en la actualidad Brasil goza de una visión ejemplar y excelente sobre la gestión sostenible de un evento. De esta visión es importante destacar la importancia que se concede a los efectos indirectos y la orientación que se quiere dar en beneficio de la ciudadanía, tal y como podemos ver en el informe del Banco Interamericano de Desarrollo BID y copa 2014 –ciudadanía e inclusión social en las ciudades sede, entregado por Marcia Casseb en la sesión. El problema que se plantea es la realización práctica de esa visión. Y en esa realización el conocimiento y la capacitación cobran una especial importancia práctica.

LOS DIEZ PRINCIPIOS DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE:

1. Caminar a pie: las caminatas tienen indudables beneficios mejorando la salud de las personas y creando espacios para la convivencia.
2. Vehículos no motorizados: si no camina a pie, vaya en bicicleta. De ahí la necesidad de carriles bici.
3. Transporte colectivo: transporte público de calidad con una buena relación coste-beneficio, inhibe a muchos conductores a usar su vehículo privado.
4. Restringir la circulación de coches: limitando la cantidad de coches que entran en los núcleos urbanos a través de peajes, y fomentando el coche compartido, el transporte público, etc.
5. Mejorar el transporte de mercancías: utilizando vehículos más pequeños y más silenciosos para el transporte de mercancías.
6. Evitar la dispersión urbana: conectando barrios y promoviendo la construcción de edificios con locales comerciales, etc.
7. Conjugación urbanismo y transporte: creando ciudades compactas.
8. Educación y cultura: fomentando el respeto por la historia de las comunidades, su patrimonio cultural y natural.
9. Barrios interconectados: favoreciendo las caminatas directas y productivas, etc.
10. Construir viviendas seguras y de calidad: construyendo con buenos materiales se alargará la vida de los barrios, y se mantendrán sus servicios.

* Elaborados por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo de Brasil y presentados por su Directora, Helena Orenstein, en la sesión sobre movilidad

NUEVAS EXPERIENCIAS EN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y EL TRATAMIENTO DE AGUA

El sistema presentado por Editec a través del tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), basado en la esterilización de la basura doméstica con cero emisiones, permite recuperar hasta el 90% de los materiales contenidos en la basura.

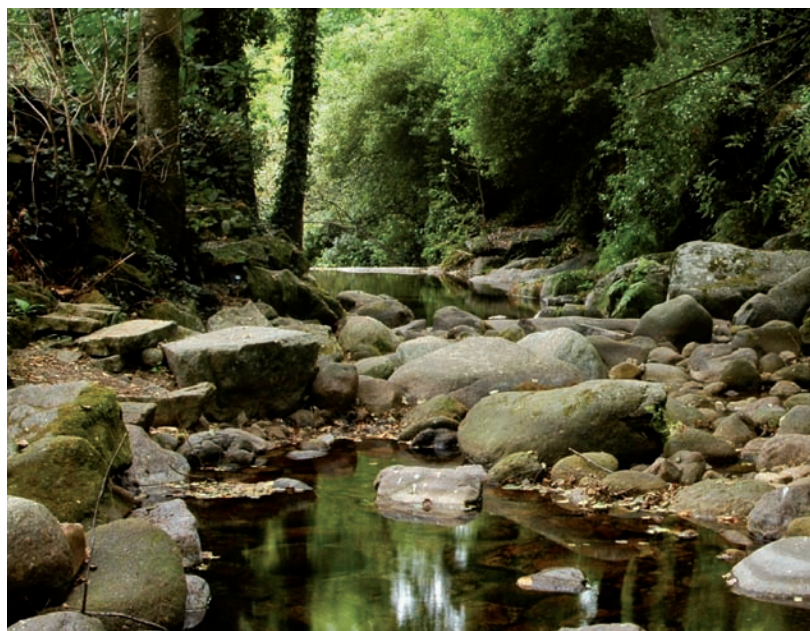
La empresa española Editec, con participación en la sociedad propietaria de la patente específica para tratamiento de RSU, ha trasladado su experiencia a Brasil en este Eima8. Tal y como dijo la Directora Técnica de Editec Medio Ambiente, Ruth de Diego, durante el encuentro: "la empresa viene impulsando y fomentando en distintos foros, una serie de medidas para el desarrollo sostenible de proyectos orientados a reducir el consumo de recursos naturales y la generación de residuos".

Su innovador sistema consiste en un tratamiento de esterilización, donde los residuos se limpian y se transforman a efectos de eliminar su aspecto desagradable, y aumentar la eficacia de los procesos de separación y valorización de cada material. Los residuos se esterilizan con vapor de agua en un entorno hermético, por tanto, no se queman y no se producen dioxinas ni emisiones contaminantes al exterior.

Del mismo modo, Editec Medio Ambiente aporta soluciones a proyectos relacionados con el uso sostenible del agua, integrando las diferentes tecnologías del mercado y buscando soluciones para cada problema en el ciclo del agua, desde su captación y uso hasta su posterior vertido al cauce receptor. De esta manera, consigue hacer un uso sostenible del agua, optimizar las inversiones y reducir los costes de explotación, logrando mayores ratios de efectividad.

"Nuestro compromiso es la gestión responsable de los recursos naturales y la eficiencia energética de cualquier infraestructura, premisas que se han convertido en los pilares estratégicos de nuestra compañía, que desarrolla tanto proyectos de energías renovables y gestión del agua, como de recursos naturales y construcción sostenible a nivel internacional", comenta José Joaquín Collazos, Presidente del Grupo.

www.editec.com



Actuaciones de adecuación de limpieza y caminos en el Parque Nacional El Tajo, realizadas por Editec..

LA RED NOSSA SAO PAULO LIDERA EN BRASIL EL "PROGRAMA CIUDADES SOSTENIBLES"

UNA AMPLIA RED DE ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD BRASILEÑA ESTÁN APROVECHANDO LAS ELECCIONES MUNICIPALES DE 2012 PARA PONER LA SOSTENIBILIDAD EN LA AGENDA DE LA SOCIEDAD, PARTIDOS POLÍTICOS Y CANDIDATOS.

En agosto de 2011, se puso en marcha en Brasil el "Programa Ciudades Sostenibles (PCS)", que ofrece a los candidatos un programa completo de la sostenibilidad urbana y un conjunto de indicadores asociados, todo ello enriquecido por las autoridades nacionales con ejemplos de casos internacionales, como referentes a seguir por los administradores municipales. El programa se complementa con una campaña que promueve la sensibilización entre los votantes para elegir la sostenibilidad como un criterio para la votación y, a su vez, para que los candidatos adopten la agenda de la sostenibilidad.

Las redes de "Ciudades Sostenibles en América Latina" buscan incentivar la participación ciudadana en torno a las políticas públicas de la ciudad. El PCS, iniciativa promovida por la Red Nossa Sao Paulo, la Red Social Brasileña de Ciudades Justas y Sostenibles, y el Instituto Ethos, tiene por objetivo la sensibilización, movilización y la oferta de herramientas para que las ciudades se desarrollen de forma económica, social y ambientalmente sostenible.

Son grandes los desafíos y, para tener éxito en acciones que contribuyan a la sostenibilidad, será necesaria la implicación de ciudadanos, organizaciones sociales, empresas y gobiernos.

Gracias a esta iniciativa los municipios brasileños ya tienen a su disposición un conjunto de información y herramientas que pueden servir de referencia para el desarrollo sostenible. "Esta herramienta está disponible para cada uno, para recuperar su barrio, su comunidad y su ciudad", comentó el Coordinador General de la Red Nossa São Paulo, Oded Grajew, en la presentación del programa. Para él, "la elección que estamos haciendo hoy es el desarrollo sostenible, es decir, mejorar las condiciones de vida para todos".

El programa contiene una guía de buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con ejemplos de acciones ya realizadas con éxito en varios lugares del mundo. El "Programa Ciudades Sostenibles" reúne más de 300 indicadores generales asociados a los ejes de la Plataforma, acordados en un proceso de construcción colectivo.

Para aquellos gestores públicos interesados en firmar la "Carta de Compromiso", ha sido desarrollada también una memoria patrón de presentación de cuentas, basado en estos indicadores. 100 indicadores básicos son el punto mínimo de partida de un proceso inaugurado con el lanzamiento del "Programa Ciudades Sostenibles". Los indicadores que están en el ámbito de la administración municipal servirán como referencia para la definición de metas.

Los Consejos Locales también serán invitados a utilizar las herramientas en su área de especialización, es decir, la elaboración de leyes, la discusión y votación del presupuesto y la supervisión del Ejecutivo. Como dijo George Abraham, Presidente del Instituto Ethos, una de las entidades promotoras en el lanzamiento del PCS, "los buenos políticos entienden el programa como un regalo". El programa, dijo, tiene como objetivo llamar la atención sobre la relación entre las cuestiones ambientales, sociales y éticas.

Más información en www.cidadessustentaveis.org.br

RED NOSSA SAO PAULO

El movimiento Nossa Sao Paulo fue lanzado en mayo de 2007 a partir de la percepción de que la actividad política de Brasil, las instituciones públicas y la democracia tienen una credibilidad dudosa ante la población brasileña. Ante este hecho, era necesario promover iniciativas con el objetivo de recuperar para la sociedad los valores del desarrollo sostenible, la ética y la democracia participativa.

En octubre de 2010 el movimiento pasó a llamarse Rede Nossa Sao Paulo, con el objetivo de fortalecer la articulación de un amplio campo social para objetivos comunes y, al mismo tiempo, preservar las diferencias en cuestiones específicas, comunitarias y regionales asegurando una amplia libertad de expresión de sus integrantes.

La Red pretende construir una fuerza política, social y económica capaz de comprometer a la sociedad y a los sucesivos gobiernos, con una agenda y un conjunto de metas a fin de ofrecer mejor calidad de vida para todos los habitantes de la ciudad.

El propósito es transformar Sao Paulo en una ciudad segura, sana, bonita, solidaria y realmente democrática.

Más de 600 organizaciones de sociedad civil integran la red, que no tiene presidente ni director y se expande de forma horizontal.

Nossa Sao Paulo espera contar con la participación de toda la sociedad para reunir ideas y proponer acciones que puedan contribuir a un desarrollo justo y sustentable de la ciudad en áreas esenciales como la educación, el medio ambiente, la seguridad, la cultura, el trabajo, el transporte, la vivienda, la salud y los servicios.

www.nossasaopaulo.org.br

PROGRAMA

Planeando ciudades sostenibles (SP-5)

→ **Eduardo Jorge Martins Alves Sobrinho**

Secretario Municipal de Verde y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sao Paulo

→ **Celso Santos Carvalho**

Director de Asuntos Fundiarios Urbanos y Prevención de Riesgos
Ministerio de Ciudades de Brasil

→ **Agustín Arroyo**

Director de Gestión de Ayudas a la Rehabilitación
Empresa Municipal de la Vivienda del Ayuntamiento de Madrid

→ **Paulo Itacarambi**

Director y Vicepresidente Ejecutivo
Instituto Ethos

→ **Juan Manuel Patiño Marín**

Subdirector
Proyectos Metropolitanos de Medellín

→ **Fernando Prats**

Arquitecto y urbanista
Estudio de arquitectura AUIA

→ **Ladislau Dowbor**

Profesor Titular de postgrado
Universidad Católica de Sao Paulo

INTRODUCE:

→ **Fernando Camarero**

Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente
FUNDACIÓN MAPFRE

MODERA:

→ **Fernando Rossetti**

Secretario General del Grupo de Institutos
Grupo de Institutos Fundaciones y Empresas (GIFE)

Cómo aplicar la política nacional de residuos (ST-4)

→ **Nabil Bonduki**

Secretario Nacional de Recursos Hídricos y Ambiente Urbano
Ministerio de Medio Ambiente de Brasil

→ **Juan Carlos Enrique**

Director General
Ambilamp

→ **Maria Cecília Loschiavo**

Profesora Titular
Universidad de Sao Paulo

→ **Javier Maroto**

Alcalde
Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

→ **Helio Mattar**

Presidente
Instituto Akatu por Consumo Consciente

→ **Pedro Stech**

Director de Tecnología Ambiental
ESTRE

→ **Josep María Tost**

Director de la Agencia Catalana de Residuos
Generalitat de Catalunya

→ **Mayling Yuen**

Directora de Metodología
Fundación Casa de la Paz

MODERA:

→ **Nina Orlow**

Arquitecta y urbanista
Rede Nossa Sao Paulo

El nuevo paradigma de la movilidad (ST-8)

→ **Joan Puigdollers**

Concejal de Medio Ambiente y Servicios Urbanos del
Ayuntamiento de Barcelona
Diputado Delegado de Espacios Naturales y Medio Ambiente de la Diputación de Barcelona

→ **Guillermo Dietrich**

Subsecretario de Tránsito y Transporte
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (Argentina)

→ **Mauricio Broinizi**

Representante
Programa Ciudades Sostenibles
Rede Nossa Sao Paulo

→ **Alberto Galvão Branco**

Consultor
Asociación Brasileña de Medicina de Tráfego (Abramet)

→ **Antonio Miranda**

Representante
Unión de Ciclistas de Brasil (UCB)
Plano Ciclo Viário de Sorocaba

→ **Helena Orenstein de Almeida**

Directora
Instituto de Políticas Transporte y el Desarrollo en Brasil

MODERA:→ **Antonio Lucio**

Consultor independiente
Fundación Conama

Intervenciones urbanas sostenibles (ST-13)→ **Daniel Albuquerque**

Vicepresidente y Director de Operaciones
Terra Nova

→ **Márcia Maria Silva Casseb**

Plataforma de ciudades, emergentes y sostenibles
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

→ **Valentín Alfaya**

Representante
Green Building Council (GBC) España

→ **Alejandra Devecchi**

Coordinadora del Proyecto Nueva Luz
Empresa Aecom

→ **Liliana Miranda**

Coordinadora Senior de Investigación
Fórum de las Ciudades para la Vida de Perú

MODERA:→ **Fernando Abrúcio**

Coordinador del Curso de Administración Pública
Fundación Getulio Vargas (FGV)

COMITÉ TÉCNICO CIUDADES *

Mario Aquino Getulio Vargas, CEAPG

Mauricio Broizini, Rede Nossa Sao Paulo

Daniela Damiaty, Instituto Ethos

André Goldman, Asesor Técnico de la Secretaría de Verde y de Medio Ambiente de la Alcaldía de Sao Paulo

Zuleica Goulart, Rede Nossa Sao Paulo

Oded Grajew, Rede Nossa Sao Paulo

Ariel Kogan, Rede Nossa Sao Paulo

Antonio Lucio, Consultor independiente. Fundación Conama

Caio Magri, Instituto Ethos

Eduardo Jorge Martins Alves Sobrinho, Secretario de Verde y de Medio Ambiente de la Alcaldía de Sao Paulo

Helio Mattar, AKATU Por un Consumo Consciente

Fátima Mendes, FUNDACIÓN MAPFRE

Marcus Vinícius Peinado Gomes Getulio Vargas, CEAPG

Fernando Rossetti, Grupo de Institutos, Fundaciones y Empresas (GIFE)

Wilson Toneto, FUNDACIÓN MAPFRE

Tatiana Trevisan, Instituto Ethos

Flavia Varga, FUNDACIÓN MAPFRE

Ana Carolina Velasco, Grupo de Institutos, Fundaciones y Empresas (GIFE)

Victor Viñuales, Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes)

Ana Wilhelm AKATU Por un Consumo Consciente

* Ordenado alfabéticamente por apellidos





Informe Eima8

Del 17 al 20 de octubre se celebró en Sao Paulo el octavo Encuentro Iberoamericano sobre Desarrollo Sostenible, el Eima8.

Bajo el lema “Cooperación para un futuro sostenible”, el encuentro, organizado por la Fundación Conama, la Escuela de Economía de Sao Paulo (Fundación Getulio Vargas), FUNDACIÓN MAPFRE, Itaipu Binacional, el Instituto Ethos de Empresas y Responsabilidad Social, la Red Nossa Sao Paulo y la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes) ha tratado de generar un espacio de diálogo donde abrir caminos, innovar y construir alianzas entre los distintos actores del cambio en Iberoamérica.

Este libro recopila lo más destacado del Eima8 centrándose en las cuatro áreas alrededor de las que se desarrolló el encuentro: Economía verde, Energía, Agua y Ciudades sostenibles a las que hay que añadir también los temas clave de Rio+20. Todo este material, junto con la documentación recopilada en la página web del evento, constituye el fondo documental del Eima8.